

Spett.le
MINISTERO DELLE
INFRASTRUTTURE E DEI
TRASPORTI
Via del Teatro Romano, 17
34121 Trieste TS
Fax +39 (040) 631400

06/03/2010

Alla cortese attenzione Gentile Ufficio Contratti

Vi inviamo α il(i) rapporto(i) di prova, α relazione(i) seguente(i):

Customer/Field ID: P72 - T1 VdP 118 - (0,20-0,80 m) Lab ID: 01/49945 Report n°: 289647/10
Customer/Field ID: P72 - T2 VdP 119 (1,20-1,80 m) Lab ID: 02/49945 Report n°: 289648/10
Customer/Field ID: P72 - T3 VdP 120 (2,30-2,80 m) Lab ID: 03/49945 Report n°: 289649/10
Customer/Field ID: P72 - T4 VdP 121 (3,30-3,80 m) Lab ID: 04/49945 Report n°: 289650/10
Customer/Field ID: P72 - T5 VdP 122 (4,50-5,00 m) Lab ID: 05/49945 Report n°: 289651/10
Customer/Field ID: P71 - T1 VdP 111 (0,20-0,80 m) Lab ID: 06/49945 Report n°: 289652/10
Customer/Field ID: P71 - T2 VdP 112 (1,20-1,80 m) Lab ID: 07/49945 Report n°: 289653/10
Customer/Field ID: P71 - T5 VdP 113 (4,50-5,80 m) Lab ID: 08/49945 Report n°: 289654/10
Customer/Field ID: P83 - T1 VdP 108 (0,20-0,80 m) Lab ID: 09/49945 Report n°: 289655/10
Customer/Field ID: P83 - T2 VdP 109 (1,20-1,80 m) Lab ID: 10/49945 Report n°: 289656/10
Customer/Field ID: P83 - T5 VdP 110 (4,50-5,00 m) Lab ID: 11/49945 Report n°: 289657/10
Customer/Field ID: P60 - T1 VdP 101 (0,20-0,80 m) Lab ID: 12/49945 Report n°: 289658/10
Customer/Field ID: P60 - T2 VdP 101 (1,20-1,80 m) Lab ID: 13/49945 Report n°: 289659/10
Customer/Field ID: P60 - T5 VdP 103 (4,50-5,00 m) Lab ID: 14/49945 Report n°: 289660/10
Customer/Field ID: P82 - T1 VdP 104 (0,20-0,80 m) Lab ID: 15/49945 Report n°: 289661/10
Customer/Field ID: P82 - T2 VdP 105 (1,30-1,80 m) Lab ID: 16/49945 Report n°: 289662/10
Customer/Field ID: P82 - T4 VdP 106 (3,10-3,90 m) Lab ID: 17/49945 Report n°: 289663/10
Customer/Field ID: P82 - T5 VdP 107 (5,50-6,00 m) Lab ID: 18/49945 Report n°: 289664/10

Cogliamo l'occasione per porgerVi i nostri più cordiali saluti e Vi ringraziamo per aver collaborato con noi.

THEOLAB S.p.A.

Luca Cavallito

RAPPORTO DI PROVA n° 289647/10

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 4.

Cliente	MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI
Indirizzo	Via del Teatro Romano, 17 34121 Trieste (TS)
Progetto/Contratto	Caratterizzazione Area Lisert
Base/Sito	Porto di Monfalcone
Matrice	Terreno
Data ricevimento	18-set-09
Identificazione del Cliente	P72 - T1 VdP 118 - (0,20-0,80 m) Tipo N
Identificazione interna	01 / 49945
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10
Data Prelievo	17-set-09
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_49945
Note	

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5					
* argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	33,6 ± 3,4	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	41,4 ± 4,1	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	16,9 ± 1,7	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	7,90 ± 0,79	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,222 ± 0,022	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,200 ± 0,020	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,204 ± 0,020	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
Residui a diverse temperature						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 residuo a 105°C sul totale	75,1	%		19/09/09	21/09/09	
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	3,30	%	0	-----	21/09/09	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1 + D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1					
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	96,7	%		21/09/09	21/09/09	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1					
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	379	g/Kg	0,29	18/09/09	18/09/09	
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	8,11 ± 2,00	mg/Kg	0,0303	19/09/09	21/09/09	< 50

Campione: 01/49945 RP 289647/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 2 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metalli						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,201 ± 0,050	mg/Kg	0,0152	19/09/09	21/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	9,29 ± 2,00	mg/Kg	0,00753	19/09/09	21/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	48,0 ± 10	mg/Kg	0,0898	19/09/09	21/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,626 ± 0,200	mg/Kg	0,0359	19/09/09	21/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	49,5 ± 10	mg/Kg	0,0936	19/09/09	21/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	14,3 ± 3,6	mg/Kg	0,0841	19/09/09	21/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	22,2 ± 5,6	mg/Kg	0,316	19/09/09	21/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	1,16 ± 0,29	mg/Kg	0,0405	19/09/09	21/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	45,8 ± 10	mg/Kg	0,0854	19/09/09	21/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	59,9 ± 10	mg/Kg	0,405	19/09/09	21/09/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	15,9 ± 3,2	mg/Kg	1,16	21/09/09	22/09/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,045	mg/Kg	0,045	-----	24/09/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0241	mg/Kg	0,0241	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,045	mg/Kg	0,045	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0322	mg/Kg	0,0322	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0377	mg/Kg	0,0377	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0415	mg/Kg	0,0415	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0405	mg/Kg	0,0405	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,025	mg/Kg	0,025	22/09/09	24/09/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,397	mg/Kg	0,397	20/09/09	21/09/09	< 250
Composti alogenati volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00361	mg/Kg	0,00361	20/09/09	21/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00403	mg/Kg	0,00403	20/09/09	21/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00266	mg/Kg	0,00266	20/09/09	21/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00233	mg/Kg	0,00233	20/09/09	21/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00669	mg/Kg	0,00669	-----	21/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00526	mg/Kg	0,00526	20/09/09	21/09/09	< 2

Campione: 01/49945 RP 289647/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 3 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/ 06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Composti aromatici volatili						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00328	mg/Kg	0,00328	20/09/09	21/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00364	mg/Kg	0,00364	20/09/09	21/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00374	mg/Kg	0,00374	20/09/09	21/09/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00669	mg/Kg	0,00669	-----	21/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00669	mg/Kg	0,00669	20/09/09	21/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00353	mg/Kg	0,00353	20/09/09	21/09/09	< 50
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	<0,00544	mg/Kg	0,00544	-----	22/09/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo	<0,00251	mg/Kg	0,00251	18/09/09	22/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo	<0,00635	mg/Kg	0,00635	18/09/09	22/09/09	< 50
0 2-clorofenolo	<0,00582	mg/Kg	0,00582	18/09/09	22/09/09	< 25
0 2-metilfenolo	<0,00537	mg/Kg	0,00537	18/09/09	22/09/09	< 25
0 3-metilfenolo	<0,00544	mg/Kg	0,00544	18/09/09	22/09/09	< 25
0 4-metilfenolo	<0,00529	mg/Kg	0,00529	18/09/09	22/09/09	< 25
0 fenolo	<0,00151	mg/Kg	0,00151	18/09/09	22/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo	<0,00398	mg/Kg	0,00398	18/09/09	22/09/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	0,0132 ± 0,0040	mg/Kg	0,00573	-----	22/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene	<0,00525	mg/Kg	0,00525	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene	0,0132 ± 0,0040	mg/Kg	0,0053	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene	<0,000736	mg/Kg	0,000736	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene	<0,00136	mg/Kg	0,00136	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene	<0,000765	mg/Kg	0,000765	18/09/09	22/09/09	< 10
0 crisene	<0,00221	mg/Kg	0,00221	18/09/09	22/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene	<0,00483	mg/Kg	0,00483	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene	<0,00436	mg/Kg	0,00436	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene	<0,0054	mg/Kg	0,0054	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene	<0,00446	mg/Kg	0,00446	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,j]pirene	<0,00573	mg/Kg	0,00573	18/09/09	22/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,00495	mg/Kg	0,00495	18/09/09	22/09/09	< 5
0 pirene	0,00828 ± 0,00200	mg/Kg	0,00258	18/09/09	22/09/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina	<0,00847	mg/Kg	0,00847	18/09/09	22/09/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,0051	mg/Kg	0,0051	-----	22/09/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,00187	mg/Kg	0,00187	-----	22/09/09	< 0,1

Campione: 01/49945 RP 289647/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 4 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Pesticidi clorurati						
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,00159	mg/Kg	0,00159	-----	22/09/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD	<0,00121	mg/Kg	0,00121	18/09/09	22/09/09	
0 2,4'-DDE	<0,00187	mg/Kg	0,00187	18/09/09	22/09/09	
0 2,4'-DDT	<0,00159	mg/Kg	0,00159	18/09/09	22/09/09	
0 4,4'-DDD	<0,0051	mg/Kg	0,0051	18/09/09	22/09/09	
0 4,4'-DDE	<0,00149	mg/Kg	0,00149	18/09/09	22/09/09	
0 4,4'-DDT	<0,0012	mg/Kg	0,0012	18/09/09	22/09/09	
0 a-HCH	<0,00197	mg/Kg	0,00197	18/09/09	22/09/09	< 0,1
0 aldrin	<0,00408	mg/Kg	0,00408	18/09/09	22/09/09	< 0,1
0 b-HCH	<0,00311	mg/Kg	0,00311	18/09/09	22/09/09	< 0,5
0 dieldrin	<0,003	mg/Kg	0,003	18/09/09	22/09/09	< 0,1
0 endrin	<0,00553	mg/Kg	0,00553	18/09/09	22/09/09	< 2
0 esaclorobenzene	<0,00364	mg/Kg	0,00364	18/09/09	22/09/09	< 5
0 g-HCH lindano	<0,0031	mg/Kg	0,0031	18/09/09	22/09/09	< 0,5

Fine del Rapporto di Prova

* = Prova non accreditata dal SINAL. S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto. T = Prova eseguita presso altro Laboratorio Theolab. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione. Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento SINAL di questo Laboratorio. L'accreditamento SINAL costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal SINAL sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

Il Responsabile del Laboratorio



Campione: 02/49945 RP 289648/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 1 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 289648/10

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 4.

Ciente	MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI
Indirizzo	Via del Teatro Romano, 17 34121 Trieste (TS)
Progetto/Contratto	Caratterizzazione Area Lisert
Base/Sito	Porto di Monfalcone
Matrice	Terreno
Data ricevimento	18-set-09
Identificazione del Cliente	P72 - T2 VdP 119 (1,20-1,80 m) Tipo N
Identificazione interna	02 / 49945
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10
Data Prelievo	17-set-09
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_49945
Note	

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5					
* argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	11,4 ± 1,1	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	19,5 ± 1,9	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	21,5 ± 2,1	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	45,6 ± 4,6	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,347 ± 0,035	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,30 ± 0,13	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,324 ± 0,032	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
Residui a diverse temperature						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 residuo a 105°C sul totale	78,5	%		19/09/09	21/09/09	
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	2,05	%	0	-----	21/09/09	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1 + D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1					
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	97,9	%		21/09/09	21/09/09	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1					
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	400	g/Kg	0,294	18/09/09	18/09/09	
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	4,60 ± 1,00	mg/Kg	0,0311	19/09/09	21/09/09	< 50

Campione: 02/49945 RP 289648/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 2 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metalli						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	<0,0156	mg/Kg	0,0156	19/09/09	21/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	5,88 ± 1,00	mg/Kg	0,00772	19/09/09	21/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	24,5 ± 6,1	mg/Kg	0,0921	19/09/09	21/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,253 ± 0,063	mg/Kg	0,0368	19/09/09	21/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	28,9 ± 7,2	mg/Kg	0,0959	19/09/09	21/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	6,08 ± 2,00	mg/Kg	0,0862	19/09/09	21/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	10,5 ± 2,6	mg/Kg	0,324	19/09/09	21/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,558 ± 0,100	mg/Kg	0,0415	19/09/09	21/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	20,7 ± 5,2	mg/Kg	0,0876	19/09/09	21/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	31,4 ± 7,8	mg/Kg	0,415	19/09/09	21/09/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	4,10 ± 0,82	mg/Kg	1,17	21/09/09	22/09/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0402	mg/Kg	0,0402	-----	24/09/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0215	mg/Kg	0,0215	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0402	mg/Kg	0,0402	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0287	mg/Kg	0,0287	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0337	mg/Kg	0,0337	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0371	mg/Kg	0,0371	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0362	mg/Kg	0,0362	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0223	mg/Kg	0,0223	22/09/09	24/09/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,422	mg/Kg	0,422	20/09/09	21/09/09	< 250
Composti alogenati volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00385	mg/Kg	0,00385	20/09/09	21/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00429	mg/Kg	0,00429	20/09/09	21/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00283	mg/Kg	0,00283	20/09/09	21/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00248	mg/Kg	0,00248	20/09/09	21/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	0,0234 ± 0,0070	mg/Kg	0,00712	-----	21/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0056	mg/Kg	0,0056	20/09/09	21/09/09	< 2

Campione: 02/49945 RP 289648/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 3 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/ 06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Composti aromatici volatili						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0035	mg/Kg	0,0035	20/09/09	21/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	0,0234 ± 0,0070	mg/Kg	0,00388	20/09/09	21/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00398	mg/Kg	0,00398	20/09/09	21/09/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00712	mg/Kg	0,00712	-----	21/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00712	mg/Kg	0,00712	20/09/09	21/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00376	mg/Kg	0,00376	20/09/09	21/09/09	< 50
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	<0,00513	mg/Kg	0,00513	-----	22/09/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo	<0,00237	mg/Kg	0,00237	18/09/09	22/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo	<0,00599	mg/Kg	0,00599	18/09/09	22/09/09	< 50
0 2-clorofenolo	<0,00549	mg/Kg	0,00549	18/09/09	22/09/09	< 25
0 2-metilfenolo	<0,00506	mg/Kg	0,00506	18/09/09	22/09/09	< 25
0 3-metilfenolo	<0,00513	mg/Kg	0,00513	18/09/09	22/09/09	< 25
0 4-metilfenolo	<0,00499	mg/Kg	0,00499	18/09/09	22/09/09	< 25
0 fenolo	<0,00143	mg/Kg	0,00143	18/09/09	22/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo	<0,00375	mg/Kg	0,00375	18/09/09	22/09/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	<0,00541	mg/Kg	0,00541	-----	22/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene	<0,00495	mg/Kg	0,00495	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene	<0,005	mg/Kg	0,005	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene	<0,000694	mg/Kg	0,000694	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene	<0,00128	mg/Kg	0,00128	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene	<0,000721	mg/Kg	0,000721	18/09/09	22/09/09	< 10
0 crisene	<0,00208	mg/Kg	0,00208	18/09/09	22/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene	<0,00456	mg/Kg	0,00456	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene	<0,00411	mg/Kg	0,00411	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene	<0,00509	mg/Kg	0,00509	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene	<0,0042	mg/Kg	0,0042	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,l]pirene	<0,00541	mg/Kg	0,00541	18/09/09	22/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,00467	mg/Kg	0,00467	18/09/09	22/09/09	< 5
0 pirene	<0,00243	mg/Kg	0,00243	18/09/09	22/09/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina	<0,00799	mg/Kg	0,00799	18/09/09	22/09/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,00481	mg/Kg	0,00481	-----	22/09/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,00176	mg/Kg	0,00176	-----	22/09/09	< 0,1

Campione: 02/49945 RP 289648/10
 Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI
 Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 4 di 4

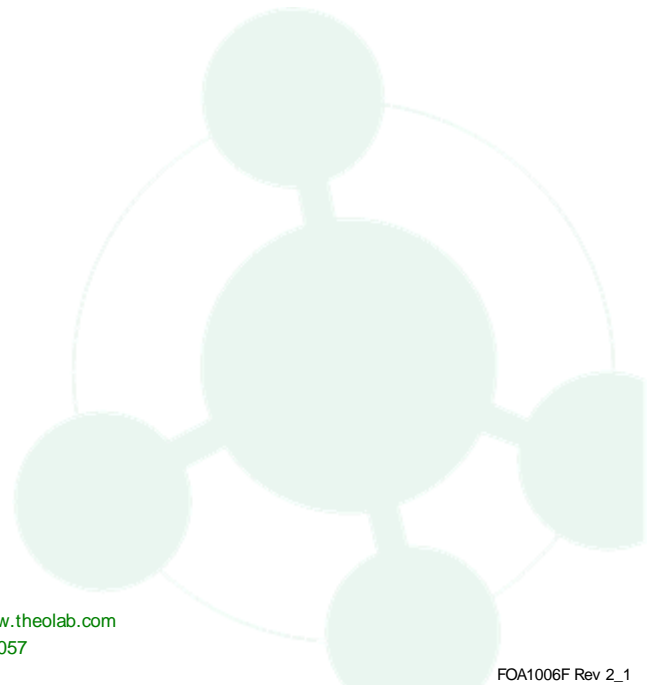
Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Pesticidi clorurati						
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,0015	mg/Kg	0,0015	-----	22/09/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD	<0,00114	mg/Kg	0,00114	18/09/09	22/09/09	
0 2,4'-DDE	<0,00176	mg/Kg	0,00176	18/09/09	22/09/09	
0 2,4'-DDT	<0,0015	mg/Kg	0,0015	18/09/09	22/09/09	
0 4,4'-DDD	<0,00481	mg/Kg	0,00481	18/09/09	22/09/09	
0 4,4'-DDE	<0,0014	mg/Kg	0,0014	18/09/09	22/09/09	
0 4,4'-DDT	<0,00113	mg/Kg	0,00113	18/09/09	22/09/09	
0 a-HCH	<0,00185	mg/Kg	0,00185	18/09/09	22/09/09	< 0,1
0 aldrin	<0,00384	mg/Kg	0,00384	18/09/09	22/09/09	< 0,1
0 b-HCH	<0,00293	mg/Kg	0,00293	18/09/09	22/09/09	< 0,5
0 dieldrin	<0,00283	mg/Kg	0,00283	18/09/09	22/09/09	< 0,1
0 endrin	<0,00522	mg/Kg	0,00522	18/09/09	22/09/09	< 2
0 esaclorobenzene	<0,00344	mg/Kg	0,00344	18/09/09	22/09/09	< 5
0 g-HCH lindano	<0,00293	mg/Kg	0,00293	18/09/09	22/09/09	< 0,5

Fine del Rapporto di Prova

* = Prova non accreditata dal SINAL. S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto. T = Prova eseguita presso altro Laboratorio Theolab. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione. Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento SINAL di questo Laboratorio. L'accreditamento SINAL costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal SINAL sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

Il Responsabile del Laboratorio



Campione: 03/49945 RP 289649/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 1 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 289649/10

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 4.

Ciente	MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI		
Indirizzo	Via del Teatro Romano, 17 34121 Trieste (TS)		
Progetto/Contratto	Caratterizzazione Area Lisert		
Base/Sito	Porto di Monfalcone		
Matrice	Terreno		
Data ricevimento	18-set-09		
Identificazione del Cliente	P72 - T3 VdP 120 (2,30-2,80 m)	Tipo N	
Identificazione interna	03 / 49945		
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10		
Data Prelievo	17-set-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_49945		
Note			

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5					
* argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	18,2 ± 1,8	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	24,8 ± 2,5	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	19,1 ± 1,9	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	33,5 ± 3,3	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,505 ± 0,051	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	3,20 ± 0,32	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,491 ± 0,049	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
Residui a diverse temperature						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 residuo a 105°C sul totale	74,1	%		19/09/09	21/09/09	
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	2,33	%		-----	21/09/09	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1 + D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1					
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	97,7	%		21/09/09	21/09/09	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1					
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	301	g/Kg	0,293	18/09/09	18/09/09	
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	5,27 ± 1,00	mg/Kg	0,0305	19/09/09	21/09/09	< 50

Campione: 03/49945 RP 289649/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 2 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metalli						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,0630 ± 0,0200	mg/Kg	0,0153	19/09/09	21/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	7,62 ± 2,00	mg/Kg	0,00757	19/09/09	21/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	35,9 ± 9,0	mg/Kg	0,0903	19/09/09	21/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,148 ± 0,037	mg/Kg	0,0361	19/09/09	21/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	36,6 ± 9,2	mg/Kg	0,0941	19/09/09	21/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	8,09 ± 2,00	mg/Kg	0,0846	19/09/09	21/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	14,7 ± 3,7	mg/Kg	0,318	19/09/09	21/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,623 ± 0,200	mg/Kg	0,0407	19/09/09	21/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	29,4 ± 7,3	mg/Kg	0,0859	19/09/09	21/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	37,7 ± 9,4	mg/Kg	0,407	19/09/09	21/09/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	5,98 ± 1,00	mg/Kg	1,17	21/09/09	22/09/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0425	mg/Kg	0,0425	-----	24/09/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0228	mg/Kg	0,0228	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0425	mg/Kg	0,0425	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0304	mg/Kg	0,0304	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0356	mg/Kg	0,0356	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0392	mg/Kg	0,0392	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0382	mg/Kg	0,0382	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0236	mg/Kg	0,0236	22/09/09	24/09/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,415	mg/Kg	0,415	20/09/09	21/09/09	< 250
Composti alogenati volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00378	mg/Kg	0,00378	20/09/09	21/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00421	mg/Kg	0,00421	20/09/09	21/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00278	mg/Kg	0,00278	20/09/09	21/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00244	mg/Kg	0,00244	20/09/09	21/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00699	mg/Kg	0,00699	-----	21/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00551	mg/Kg	0,00551	20/09/09	21/09/09	< 2

Campione: 03/49945 RP 289649/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 3 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Composti aromatici volatili						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00343	mg/Kg	0,00343	20/09/09	21/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00381	mg/Kg	0,00381	20/09/09	21/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00391	mg/Kg	0,00391	20/09/09	21/09/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00699	mg/Kg	0,00699	-----	21/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00699	mg/Kg	0,00699	20/09/09	21/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0037	mg/Kg	0,0037	20/09/09	21/09/09	< 50
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	<0,0059	mg/Kg	0,0059	-----	22/09/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo	<0,00273	mg/Kg	0,00273	18/09/09	22/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo	<0,00689	mg/Kg	0,00689	18/09/09	22/09/09	< 50
0 2-clorofenolo	<0,00632	mg/Kg	0,00632	18/09/09	22/09/09	< 25
0 2-metilfenolo	<0,00583	mg/Kg	0,00583	18/09/09	22/09/09	< 25
0 3-metilfenolo	<0,0059	mg/Kg	0,0059	18/09/09	22/09/09	< 25
0 4-metilfenolo	<0,00574	mg/Kg	0,00574	18/09/09	22/09/09	< 25
0 fenolo	<0,00164	mg/Kg	0,00164	18/09/09	22/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo	<0,00432	mg/Kg	0,00432	18/09/09	22/09/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	0,0145 ± 0,0043	mg/Kg	0,00622	-----	22/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene	<0,0057	mg/Kg	0,0057	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene	0,0145 ± 0,0043	mg/Kg	0,00575	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene	<0,000799	mg/Kg	0,000799	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene	<0,00147	mg/Kg	0,00147	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene	<0,00083	mg/Kg	0,00083	18/09/09	22/09/09	< 10
0 crisene	<0,0024	mg/Kg	0,0024	18/09/09	22/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene	<0,00524	mg/Kg	0,00524	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene	<0,00473	mg/Kg	0,00473	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene	<0,00586	mg/Kg	0,00586	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene	<0,00483	mg/Kg	0,00483	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene	<0,00622	mg/Kg	0,00622	18/09/09	22/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,00537	mg/Kg	0,00537	18/09/09	22/09/09	< 5
0 pirene	<0,0028	mg/Kg	0,0028	18/09/09	22/09/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina	<0,00919	mg/Kg	0,00919	18/09/09	22/09/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,00553	mg/Kg	0,00553	-----	22/09/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,00203	mg/Kg	0,00203	-----	22/09/09	< 0,1

Campione: 03/49945 RP 289649/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 4 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Pesticidi clorurati						
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,00172	mg/Kg	0,00172	-----	22/09/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD	<0,00131	mg/Kg	0,00131	18/09/09	22/09/09	
0 2,4'-DDE	<0,00203	mg/Kg	0,00203	18/09/09	22/09/09	
0 2,4'-DDT	<0,00172	mg/Kg	0,00172	18/09/09	22/09/09	
0 4,4'-DDD	<0,00553	mg/Kg	0,00553	18/09/09	22/09/09	
0 4,4'-DDE	<0,00161	mg/Kg	0,00161	18/09/09	22/09/09	
0 4,4'-DDT	<0,00131	mg/Kg	0,00131	18/09/09	22/09/09	
0 a-HCH	<0,00213	mg/Kg	0,00213	18/09/09	22/09/09	< 0,1
0 aldrin	<0,00442	mg/Kg	0,00442	18/09/09	22/09/09	< 0,1
0 b-HCH	<0,00337	mg/Kg	0,00337	18/09/09	22/09/09	< 0,5
0 dieldrin	<0,00325	mg/Kg	0,00325	18/09/09	22/09/09	< 0,1
0 endrin	<0,006	mg/Kg	0,006	18/09/09	22/09/09	< 2
0 esaclorobenzene	<0,00395	mg/Kg	0,00395	18/09/09	22/09/09	< 5
0 g-HCH lindano	<0,00337	mg/Kg	0,00337	18/09/09	22/09/09	< 0,5

Fine del Rapporto di Prova

* = Prova non accreditata dal SINAL. S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto. T = Prova eseguita presso altro Laboratorio Theolab. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione. Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento SINAL di questo Laboratorio. L'accreditamento SINAL costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal SINAL sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

Il Responsabile del Laboratorio



RAPPORTO DI PROVA n° 289650/10

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 4.

Cliente	MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI		
Indirizzo	Via del Teatro Romano, 17 34121 Trieste (TS)		
Progetto/Contratto	Caratterizzazione Area Lisert		
Base/Sito	Porto di Monfalcone		
Matrice	Terreno		
Data ricevimento	18-set-09		
Identificazione del Cliente	P72 - T4 VdP 121(3,30-3,80 m)	Tipo N	
Identificazione interna	04 / 49945		
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10		
Data Prelievo	17-set-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_49945		
Note			

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5					
* argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	10,6 ± 1,1	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	15,8 ± 1,6	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	10,7 ± 1,1	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	59,6 ± 6,0	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,445 ± 0,045	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	2,50 ± 0,25	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,373 ± 0,037	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
Residui a diverse temperature						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 residuo a 105°C sul totale	75,3	%		19/09/09	21/09/09	
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	3,33	%		-----	21/09/09	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1 + D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1					
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	96,7	%		21/09/09	21/09/09	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1					
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	122	g/Kg	0,29	18/09/09	18/09/09	
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	5,11 ± 1,00	mg/Kg	0,0318	19/09/09	21/09/09	< 50

Campione: 04/49945 RP 289650/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 2 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metalli						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	<0,0159	mg/Kg	0,0159	19/09/09	21/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	9,49 ± 2,00	mg/Kg	0,00788	19/09/09	21/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	28,0 ± 7,0	mg/Kg	0,094	19/09/09	21/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,152 ± 0,038	mg/Kg	0,0376	19/09/09	21/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	43,1 ± 10	mg/Kg	0,098	19/09/09	21/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	7,55 ± 2,00	mg/Kg	0,0881	19/09/09	21/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	13,2 ± 3,3	mg/Kg	0,331	19/09/09	21/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,384 ± 0,096	mg/Kg	0,0424	19/09/09	21/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	20,1 ± 5,0	mg/Kg	0,0894	19/09/09	21/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	37,0 ± 9,2	mg/Kg	0,424	19/09/09	21/09/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	2,87 ± 0,57	mg/Kg	1,16	21/09/09	22/09/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0404	mg/Kg	0,0404	-----	24/09/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0216	mg/Kg	0,0216	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0404	mg/Kg	0,0404	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0289	mg/Kg	0,0289	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0338	mg/Kg	0,0338	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0372	mg/Kg	0,0372	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0363	mg/Kg	0,0363	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0224	mg/Kg	0,0224	22/09/09	24/09/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,305	mg/Kg	0,305	20/09/09	22/09/09	< 250
Composti alogenati volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00278	mg/Kg	0,00278	20/09/09	22/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0031	mg/Kg	0,0031	20/09/09	22/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00204	mg/Kg	0,00204	20/09/09	22/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00179	mg/Kg	0,00179	20/09/09	22/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00514	mg/Kg	0,00514	-----	22/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00405	mg/Kg	0,00405	20/09/09	22/09/09	< 2

Campione: 04/49945 RP 289650/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 3 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Composti aromatici volatili						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00253	mg/Kg	0,00253	20/09/09	22/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0028	mg/Kg	0,0028	20/09/09	22/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00288	mg/Kg	0,00288	20/09/09	22/09/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00514	mg/Kg	0,00514	-----	22/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00514	mg/Kg	0,00514	20/09/09	22/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00272	mg/Kg	0,00272	20/09/09	22/09/09	< 50
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	<0,00584	mg/Kg	0,00584	-----	22/09/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo	<0,0027	mg/Kg	0,0027	18/09/09	22/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo	<0,00682	mg/Kg	0,00682	18/09/09	22/09/09	< 50
0 2-clorofenolo	<0,00625	mg/Kg	0,00625	18/09/09	22/09/09	< 25
0 2-metilfenolo	<0,00577	mg/Kg	0,00577	18/09/09	22/09/09	< 25
0 3-metilfenolo	<0,00584	mg/Kg	0,00584	18/09/09	22/09/09	< 25
0 4-metilfenolo	<0,00568	mg/Kg	0,00568	18/09/09	22/09/09	< 25
0 fenolo	<0,00162	mg/Kg	0,00162	18/09/09	22/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo	<0,00427	mg/Kg	0,00427	18/09/09	22/09/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	<0,00615	mg/Kg	0,00615	-----	22/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene	<0,00564	mg/Kg	0,00564	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene	<0,00569	mg/Kg	0,00569	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene	<0,00079	mg/Kg	0,00079	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene	<0,00146	mg/Kg	0,00146	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene	<0,000821	mg/Kg	0,000821	18/09/09	22/09/09	< 10
0 crisene	<0,00237	mg/Kg	0,00237	18/09/09	22/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene	<0,00519	mg/Kg	0,00519	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene	<0,00468	mg/Kg	0,00468	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene	<0,0058	mg/Kg	0,0058	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene	<0,00478	mg/Kg	0,00478	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,j]pirene	<0,00615	mg/Kg	0,00615	18/09/09	22/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,00532	mg/Kg	0,00532	18/09/09	22/09/09	< 5
0 pirene	<0,00277	mg/Kg	0,00277	18/09/09	22/09/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina	<0,0091	mg/Kg	0,0091	18/09/09	22/09/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,00547	mg/Kg	0,00547	-----	22/09/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,00201	mg/Kg	0,00201	-----	22/09/09	< 0,1

Campione: 04/49945 RP 289650/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 4 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Pesticidi clorurati						
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,0017	mg/Kg	0,0017	-----	22/09/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD	<0,0013	mg/Kg	0,0013	18/09/09	22/09/09	
0 2,4'-DDE	<0,00201	mg/Kg	0,00201	18/09/09	22/09/09	
0 2,4'-DDT	<0,0017	mg/Kg	0,0017	18/09/09	22/09/09	
0 4,4'-DDD	<0,00547	mg/Kg	0,00547	18/09/09	22/09/09	
0 4,4'-DDE	<0,00159	mg/Kg	0,00159	18/09/09	22/09/09	
0 4,4'-DDT	<0,00129	mg/Kg	0,00129	18/09/09	22/09/09	
0 a-HCH	<0,00211	mg/Kg	0,00211	18/09/09	22/09/09	< 0,1
0 aldrin	<0,00438	mg/Kg	0,00438	18/09/09	22/09/09	< 0,1
0 b-HCH	<0,00334	mg/Kg	0,00334	18/09/09	22/09/09	< 0,5
0 dieldrin	<0,00322	mg/Kg	0,00322	18/09/09	22/09/09	< 0,1
0 endrin	<0,00594	mg/Kg	0,00594	18/09/09	22/09/09	< 2
0 esaclorobenzene	<0,00391	mg/Kg	0,00391	18/09/09	22/09/09	< 5
0 g-HCH lindano	<0,00333	mg/Kg	0,00333	18/09/09	22/09/09	< 0,5

Fine del Rapporto di Prova

* = Prova non accreditata dal SINAL. S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto. T = Prova eseguita presso altro Laboratorio Theolab. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione. Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento SINAL di questo Laboratorio. L'accreditamento SINAL costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal SINAL sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

Il Responsabile del Laboratorio



Campione: 05/49945 RP 289651/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 1 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 289651/10

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 4.

Cliente	MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI		
Indirizzo	Via del Teatro Romano, 17 34121 Trieste (TS)		
Progetto/Contratto	Caratterizzazione Area Lisert		
Base/Sito	Porto di Monfalcone		
Matrice	Terreno		
Data ricevimento	18-set-09		
Identificazione del Cliente	P72 - T5 VdP 122(4,50-5,00 m)	Tipo N	
Identificazione interna	05 / 49945		
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10		
Data Prelievo	17-set-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_49945		
Note			

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5					
* argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	11,1 ± 1,1	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	8,44 ± 0,84	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	6,42 ± 0,64	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	71,5 ± 7,1	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,372 ± 0,037	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	2,00 ± 0,20	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,379 ± 0,038	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
Residui a diverse temperature						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 residuo a 105°C sul totale	77,5	%		19/09/09	21/09/09	
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	1,88	%	0	-----	21/09/09	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1 + D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1					
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	98,1	%		21/09/09	21/09/09	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1					
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	39,2	g/Kg	0,294	18/09/09	18/09/09	
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	5,02 ± 1,00	mg/Kg	0,0288	19/09/09	21/09/09	< 50

Campione: 05/49945 RP 289651/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 2 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metalli						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,0416 ± 0,0100	mg/Kg	0,0145	19/09/09	21/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	10,9 ± 2,7	mg/Kg	0,00715	19/09/09	21/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	35,4 ± 8,9	mg/Kg	0,0854	19/09/09	21/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,0903 ± 0,0200	mg/Kg	0,0342	19/09/09	21/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	51,3 ± 10	mg/Kg	0,0889	19/09/09	21/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	7,24 ± 2,00	mg/Kg	0,0799	19/09/09	21/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	12,7 ± 3,2	mg/Kg	0,3	19/09/09	21/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,459 ± 0,100	mg/Kg	0,0385	19/09/09	21/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	23,3 ± 5,8	mg/Kg	0,0812	19/09/09	21/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	37,6 ± 9,4	mg/Kg	0,385	19/09/09	21/09/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	5,55 ± 1,00	mg/Kg	1,18	21/09/09	22/09/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,041	mg/Kg	0,041	-----	24/09/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,022	mg/Kg	0,022	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,041	mg/Kg	0,041	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0293	mg/Kg	0,0293	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0344	mg/Kg	0,0344	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0378	mg/Kg	0,0378	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0369	mg/Kg	0,0369	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0228	mg/Kg	0,0228	22/09/09	24/09/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,271	mg/Kg	0,271	20/09/09	22/09/09	< 250
Composti alogenati volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00247	mg/Kg	0,00247	20/09/09	22/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00275	mg/Kg	0,00275	20/09/09	22/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00181	mg/Kg	0,00181	20/09/09	22/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00159	mg/Kg	0,00159	20/09/09	22/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00457	mg/Kg	0,00457	-----	22/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0036	mg/Kg	0,0036	20/09/09	22/09/09	< 2

Campione: 05/49945 RP 289651/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 3 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/ 06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Composti aromatici volatili						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00224	mg/Kg	0,00224	20/09/09	22/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00249	mg/Kg	0,00249	20/09/09	22/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00256	mg/Kg	0,00256	20/09/09	22/09/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00457	mg/Kg	0,00457	-----	22/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00457	mg/Kg	0,00457	20/09/09	22/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00242	mg/Kg	0,00242	20/09/09	22/09/09	< 50
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	<0,00605	mg/Kg	0,00605	-----	22/09/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo	<0,0028	mg/Kg	0,0028	18/09/09	22/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo	<0,00706	mg/Kg	0,00706	18/09/09	22/09/09	< 50
0 2-clorofenolo	<0,00648	mg/Kg	0,00648	18/09/09	22/09/09	< 25
0 2-metilfenolo	<0,00597	mg/Kg	0,00597	18/09/09	22/09/09	< 25
0 3-metilfenolo	<0,00605	mg/Kg	0,00605	18/09/09	22/09/09	< 25
0 4-metilfenolo	<0,00588	mg/Kg	0,00588	18/09/09	22/09/09	< 25
0 fenolo	<0,00168	mg/Kg	0,00168	18/09/09	22/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo	<0,00442	mg/Kg	0,00442	18/09/09	22/09/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	<0,00637	mg/Kg	0,00637	-----	22/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene	<0,00584	mg/Kg	0,00584	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene	<0,00589	mg/Kg	0,00589	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene	<0,000819	mg/Kg	0,000819	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene	<0,00151	mg/Kg	0,00151	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene	<0,00085	mg/Kg	0,00085	18/09/09	22/09/09	< 10
0 crisene	<0,00246	mg/Kg	0,00246	18/09/09	22/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene	<0,00538	mg/Kg	0,00538	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene	<0,00485	mg/Kg	0,00485	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene	<0,006	mg/Kg	0,006	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene	<0,00496	mg/Kg	0,00496	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene	<0,00637	mg/Kg	0,00637	18/09/09	22/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,00551	mg/Kg	0,00551	18/09/09	22/09/09	< 5
0 pirene	<0,00287	mg/Kg	0,00287	18/09/09	22/09/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina	<0,00943	mg/Kg	0,00943	18/09/09	22/09/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,00567	mg/Kg	0,00567	-----	22/09/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,00208	mg/Kg	0,00208	-----	22/09/09	< 0,1

Campione: 05/49945 RP 289651/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 4 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Pesticidi clorurati						
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,00177	mg/Kg	0,00177	-----	22/09/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD	<0,00134	mg/Kg	0,00134	18/09/09	22/09/09	
0 2,4'-DDE	<0,00208	mg/Kg	0,00208	18/09/09	22/09/09	
0 2,4'-DDT	<0,00177	mg/Kg	0,00177	18/09/09	22/09/09	
0 4,4'-DDD	<0,00567	mg/Kg	0,00567	18/09/09	22/09/09	
0 4,4'-DDE	<0,00165	mg/Kg	0,00165	18/09/09	22/09/09	
0 4,4'-DDT	<0,00134	mg/Kg	0,00134	18/09/09	22/09/09	
0 a-HCH	<0,00219	mg/Kg	0,00219	18/09/09	22/09/09	< 0,1
0 aldrin	<0,00453	mg/Kg	0,00453	18/09/09	22/09/09	< 0,1
0 b-HCH	<0,00346	mg/Kg	0,00346	18/09/09	22/09/09	< 0,5
0 dieldrin	<0,00333	mg/Kg	0,00333	18/09/09	22/09/09	< 0,1
0 endrin	<0,00615	mg/Kg	0,00615	18/09/09	22/09/09	< 2
0 esaclorobenzene	<0,00405	mg/Kg	0,00405	18/09/09	22/09/09	< 5
0 g-HCH lindano	<0,00345	mg/Kg	0,00345	18/09/09	22/09/09	< 0,5

Fine del Rapporto di Prova

* = Prova non accreditata dal SINAL. S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto. T = Prova eseguita presso altro Laboratorio Theolab. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione. Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento SINAL di questo Laboratorio. L'accreditamento SINAL costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal SINAL sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

Il Responsabile del Laboratorio



RAPPORTO DI PROVA n° 289652/10

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 4.

Cliente	MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI
Indirizzo	Via del Teatro Romano, 17 34121 Trieste (TS)
Progetto/Contratto	Caratterizzazione Area Lisert
Base/Sito	Porto di Monfalcone
Matrice	Terreno
Data ricevimento	18-set-09
Identificazione del Cliente	P71 - T1 VdP 111 (0,20-0,80 m)
Identificazione interna	06 / 49945
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10
Data Prelievo	17-set-09
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_49945
Note	

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5					
* argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	29,8 ± 3,0	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	38,8 ± 3,9	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	13,4 ± 1,3	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	16,2 ± 1,6	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,356 ± 0,036	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,40 ± 0,14	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,265 ± 0,027	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
Residui a diverse temperature						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 residuo a 105°C sul totale	76,9	%		19/09/09	21/09/09	
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	2,26	%	0	-----	21/09/09	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1 + D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1					
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	97,7	%		21/09/09	21/09/09	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1					
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	359	g/Kg	0,293	18/09/09	18/09/09	
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	8,85 ± 2,00	mg/Kg	0,032	19/09/09	21/09/09	< 50

Campione: 06/49945 RP 289652/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 2 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metalli						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,239 ± 0,060	mg/Kg	0,016	19/09/09	21/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	11,0 ± 2,8	mg/Kg	0,00793	19/09/09	21/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	60,6 ± 20	mg/Kg	0,0946	19/09/09	21/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,616 ± 0,200	mg/Kg	0,0378	19/09/09	21/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	58,2 ± 10	mg/Kg	0,0985	19/09/09	21/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	15,8 ± 3,9	mg/Kg	0,0886	19/09/09	21/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	24,8 ± 6,2	mg/Kg	0,333	19/09/09	21/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	1,31 ± 0,33	mg/Kg	0,0426	19/09/09	21/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	58,1 ± 10	mg/Kg	0,0899	19/09/09	21/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	66,5 ± 20	mg/Kg	0,426	19/09/09	21/09/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	24,1 ± 4,8	mg/Kg	1,17	21/09/09	22/09/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0433	mg/Kg	0,0433	-----	24/09/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0232	mg/Kg	0,0232	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0433	mg/Kg	0,0433	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0309	mg/Kg	0,0309	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0363	mg/Kg	0,0363	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0399	mg/Kg	0,0399	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0389	mg/Kg	0,0389	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,024	mg/Kg	0,024	22/09/09	24/09/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,449	mg/Kg	0,449	20/09/09	22/09/09	< 250
Composti alogenati volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00409	mg/Kg	0,00409	20/09/09	22/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00456	mg/Kg	0,00456	20/09/09	22/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00301	mg/Kg	0,00301	20/09/09	22/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00264	mg/Kg	0,00264	20/09/09	22/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00757	mg/Kg	0,00757	-----	22/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00596	mg/Kg	0,00596	20/09/09	22/09/09	< 2

Campione: 06/49945 RP 289652/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 3 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/ 06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Composti aromatici volatili						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00372	mg/Kg	0,00372	20/09/09	22/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00412	mg/Kg	0,00412	20/09/09	22/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00424	mg/Kg	0,00424	20/09/09	22/09/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00757	mg/Kg	0,00757	-----	22/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00757	mg/Kg	0,00757	20/09/09	22/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,004	mg/Kg	0,004	20/09/09	22/09/09	< 50
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	<0,00602	mg/Kg	0,00602	-----	22/09/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo	<0,00278	mg/Kg	0,00278	18/09/09	22/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo	<0,00702	mg/Kg	0,00702	18/09/09	22/09/09	< 50
0 2-clorofenolo	<0,00644	mg/Kg	0,00644	18/09/09	22/09/09	< 25
0 2-metilfenolo	<0,00594	mg/Kg	0,00594	18/09/09	22/09/09	< 25
0 3-metilfenolo	<0,00602	mg/Kg	0,00602	18/09/09	22/09/09	< 25
0 4-metilfenolo	<0,00585	mg/Kg	0,00585	18/09/09	22/09/09	< 25
0 fenolo	<0,00167	mg/Kg	0,00167	18/09/09	22/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo	<0,0044	mg/Kg	0,0044	18/09/09	22/09/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	<0,00634	mg/Kg	0,00634	-----	22/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene	<0,00581	mg/Kg	0,00581	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene	<0,00586	mg/Kg	0,00586	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene	<0,000814	mg/Kg	0,000814	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene	<0,0015	mg/Kg	0,0015	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene	<0,000846	mg/Kg	0,000846	18/09/09	22/09/09	< 10
0 crisene	<0,00244	mg/Kg	0,00244	18/09/09	22/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene	<0,00535	mg/Kg	0,00535	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene	<0,00482	mg/Kg	0,00482	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene	<0,00597	mg/Kg	0,00597	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene	<0,00493	mg/Kg	0,00493	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene	<0,00634	mg/Kg	0,00634	18/09/09	22/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,00548	mg/Kg	0,00548	18/09/09	22/09/09	< 5
0 pirene	<0,00285	mg/Kg	0,00285	18/09/09	22/09/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina	<0,00937	mg/Kg	0,00937	18/09/09	22/09/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,00564	mg/Kg	0,00564	-----	22/09/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,00207	mg/Kg	0,00207	-----	22/09/09	< 0,1

Campione: 06/49945 RP 289652/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 4 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Pesticidi clorurati						
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,00176	mg/Kg	0,00176	-----	22/09/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD	<0,00134	mg/Kg	0,00134	18/09/09	22/09/09	
0 2,4'-DDE	<0,00207	mg/Kg	0,00207	18/09/09	22/09/09	
0 2,4'-DDT	<0,00176	mg/Kg	0,00176	18/09/09	22/09/09	
0 4,4'-DDD	<0,00564	mg/Kg	0,00564	18/09/09	22/09/09	
0 4,4'-DDE	<0,00164	mg/Kg	0,00164	18/09/09	22/09/09	
0 4,4'-DDT	<0,00133	mg/Kg	0,00133	18/09/09	22/09/09	
0 a-HCH	<0,00217	mg/Kg	0,00217	18/09/09	22/09/09	< 0,1
0 aldrin	<0,00451	mg/Kg	0,00451	18/09/09	22/09/09	< 0,1
0 b-HCH	<0,00344	mg/Kg	0,00344	18/09/09	22/09/09	< 0,5
0 dieldrin	<0,00331	mg/Kg	0,00331	18/09/09	22/09/09	< 0,1
0 endrin	<0,00612	mg/Kg	0,00612	18/09/09	22/09/09	< 2
0 esaclorobenzene	<0,00403	mg/Kg	0,00403	18/09/09	22/09/09	< 5
0 g-HCH lindano	<0,00343	mg/Kg	0,00343	18/09/09	22/09/09	< 0,5

Fine del Rapporto di Prova

* = Prova non accreditata dal SINAL. S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto. T = Prova eseguita presso altro Laboratorio Theolab. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione. Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento SINAL di questo Laboratorio. L'accreditamento SINAL costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal SINAL sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

Il Responsabile del Laboratorio



Campione: 07/49945 RP 289653/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 1 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 289653/10

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 4.

Ciente	MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI		
Indirizzo	Via del Teatro Romano, 17 34121 Trieste (TS)		
Progetto/Contratto	Caratterizzazione Area Lisert		
Base/Sito	Porto di Monfalcone		
Matrice	Terreno		
Data ricevimento	18-set-09		
Identificazione del Cliente	P71 - T2 VdP 112 (1,20-1,80 m)	Tipo N	
Identificazione interna	07 / 49945		
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10		
Data Prelievo	17-set-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_49945		
Note			

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5					
* argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	17,7 ± 1,8	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	22,9 ± 2,3	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	23,1 ± 2,3	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	29,3 ± 2,9	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,723 ± 0,072	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,00 ± 0,10	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,551 ± 0,055	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
Residui a diverse temperature						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 residuo a 105°C sul totale	80,2	%		19/09/09	21/09/09	
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	3,97	%	0	-----	21/09/09	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1 + D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1					
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	96,0	%		21/09/09	21/09/09	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1					
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	436	g/Kg	0,288	18/09/09	18/09/09	
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	5,11 ± 1,00	mg/Kg	0,0302	19/09/09	21/09/09	< 50

Campione: 07/49945 RP 289653/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 2 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metalli						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,127 ± 0,032	mg/Kg	0,0152	19/09/09	21/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	6,86 ± 2,00	mg/Kg	0,0075	19/09/09	21/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	35,2 ± 8,8	mg/Kg	0,0895	19/09/09	21/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,219 ± 0,055	mg/Kg	0,0358	19/09/09	21/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	34,3 ± 8,6	mg/Kg	0,0932	19/09/09	21/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	7,78 ± 2,00	mg/Kg	0,0838	19/09/09	21/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	16,6 ± 4,1	mg/Kg	0,315	19/09/09	21/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,780 ± 0,200	mg/Kg	0,0403	19/09/09	21/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	30,3 ± 7,6	mg/Kg	0,0851	19/09/09	21/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	39,3 ± 9,8	mg/Kg	0,403	19/09/09	21/09/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	8,10 ± 2,00	mg/Kg	1,15	21/09/09	22/09/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0392	mg/Kg	0,0392	-----	24/09/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,021	mg/Kg	0,021	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0392	mg/Kg	0,0392	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,028	mg/Kg	0,028	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0329	mg/Kg	0,0329	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0362	mg/Kg	0,0362	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0353	mg/Kg	0,0353	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0218	mg/Kg	0,0218	22/09/09	24/09/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,301	mg/Kg	0,301	20/09/09	22/09/09	< 250
Composti alogenati volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00275	mg/Kg	0,00275	20/09/09	22/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00306	mg/Kg	0,00306	20/09/09	22/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00202	mg/Kg	0,00202	20/09/09	22/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00177	mg/Kg	0,00177	20/09/09	22/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00508	mg/Kg	0,00508	-----	22/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,004	mg/Kg	0,004	20/09/09	22/09/09	< 2

Campione: 07/49945 RP 289653/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 3 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/ 06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Composti aromatici volatili						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0025	mg/Kg	0,0025	20/09/09	22/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00277	mg/Kg	0,00277	20/09/09	22/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00284	mg/Kg	0,00284	20/09/09	22/09/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00508	mg/Kg	0,00508	-----	22/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00508	mg/Kg	0,00508	20/09/09	22/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00269	mg/Kg	0,00269	20/09/09	22/09/09	< 50
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	<0,0053	mg/Kg	0,0053	-----	23/09/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo	<0,00245	mg/Kg	0,00245	18/09/09	23/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo	<0,00618	mg/Kg	0,00618	18/09/09	23/09/09	< 50
0 2-clorofenolo	<0,00567	mg/Kg	0,00567	18/09/09	23/09/09	< 25
0 2-metilfenolo	<0,00523	mg/Kg	0,00523	18/09/09	23/09/09	< 25
0 3-metilfenolo	<0,0053	mg/Kg	0,0053	18/09/09	23/09/09	< 25
0 4-metilfenolo	<0,00515	mg/Kg	0,00515	18/09/09	23/09/09	< 25
0 fenolo	<0,00147	mg/Kg	0,00147	18/09/09	23/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo	<0,00387	mg/Kg	0,00387	18/09/09	23/09/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	<0,00558	mg/Kg	0,00558	-----	23/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene	<0,00512	mg/Kg	0,00512	18/09/09	23/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene	<0,00516	mg/Kg	0,00516	18/09/09	23/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene	<0,000717	mg/Kg	0,000717	18/09/09	23/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene	<0,00132	mg/Kg	0,00132	18/09/09	23/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene	<0,000745	mg/Kg	0,000745	18/09/09	23/09/09	< 10
0 crisene	<0,00215	mg/Kg	0,00215	18/09/09	23/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene	<0,00471	mg/Kg	0,00471	18/09/09	23/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene	<0,00425	mg/Kg	0,00425	18/09/09	23/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene	<0,00526	mg/Kg	0,00526	18/09/09	23/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene	<0,00434	mg/Kg	0,00434	18/09/09	23/09/09	< 10
0 dibenzo[a,j]pirene	<0,00558	mg/Kg	0,00558	18/09/09	23/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,00482	mg/Kg	0,00482	18/09/09	23/09/09	< 5
0 pirene	<0,00251	mg/Kg	0,00251	18/09/09	23/09/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina	<0,00825	mg/Kg	0,00825	18/09/09	23/09/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,00496	mg/Kg	0,00496	-----	23/09/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,00182	mg/Kg	0,00182	-----	23/09/09	< 0,1

Campione: 07/49945 RP 289653/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 4 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Pesticidi clorurati						
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,00155	mg/Kg	0,00155	-----	23/09/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD	<0,00118	mg/Kg	0,00118	18/09/09	23/09/09	
0 2,4'-DDE	<0,00182	mg/Kg	0,00182	18/09/09	23/09/09	
0 2,4'-DDT	<0,00155	mg/Kg	0,00155	18/09/09	23/09/09	
0 4,4'-DDD	<0,00496	mg/Kg	0,00496	18/09/09	23/09/09	
0 4,4'-DDE	<0,00145	mg/Kg	0,00145	18/09/09	23/09/09	
0 4,4'-DDT	<0,00117	mg/Kg	0,00117	18/09/09	23/09/09	
0 a-HCH	<0,00191	mg/Kg	0,00191	18/09/09	23/09/09	< 0,1
0 aldrin	<0,00397	mg/Kg	0,00397	18/09/09	23/09/09	< 0,1
0 b-HCH	<0,00303	mg/Kg	0,00303	18/09/09	23/09/09	< 0,5
0 dieldrin	<0,00292	mg/Kg	0,00292	18/09/09	23/09/09	< 0,1
0 endrin	<0,00539	mg/Kg	0,00539	18/09/09	23/09/09	< 2
0 esaclorobenzene	<0,00355	mg/Kg	0,00355	18/09/09	23/09/09	< 5
0 g-HCH lindano	<0,00302	mg/Kg	0,00302	18/09/09	23/09/09	< 0,5

Fine del Rapporto di Prova

* = Prova non accreditata dal SINAL. S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto. T = Prova eseguita presso altro Laboratorio Theolab. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione. Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento SINAL di questo Laboratorio. L'accreditamento SINAL costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal SINAL sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

Il Responsabile del Laboratorio



RAPPORTO DI PROVA n° 289654/10

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 4.

Cliente	MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI		
Indirizzo	Via del Teatro Romano, 17 34121 Trieste (TS)		
Progetto/Contratto	Caratterizzazione Area Lisert		
Base/Sito	Porto di Monfalcone		
Matrice	Terreno		
Data ricevimento	18-set-09		
Identificazione del Cliente	P71 - T5 VdP 113 (4,50-5,80 m)	Tipo N	
Identificazione interna	08 / 49945		
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10		
Data Prelievo	17-set-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_49945		
Note			

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5					
* argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	31,5 ± 3,1	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	13,3 ± 1,3	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	16,0 ± 1,6	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	37,2 ± 3,7	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,376 ± 0,038	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,40 ± 0,14	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,254 ± 0,025	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
Residui a diverse temperature						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 residuo a 105°C sul totale	75,1	%		19/09/09	21/09/09	
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	1,21	%	0	-----	21/09/09	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1 + D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1					
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	98,8	%		21/09/09	21/09/09	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1					
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	32,6	g/Kg	0,296	18/09/09	18/09/09	
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	6,65 ± 2,00	mg/Kg	0,0289	19/09/09	21/09/09	< 50

Campione: 08/49945 RP 289654/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 2 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metalli						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,0740 ± 0,0200	mg/Kg	0,0145	19/09/09	21/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	16,7 ± 4,2	mg/Kg	0,00716	19/09/09	21/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	57,7 ± 10	mg/Kg	0,0854	19/09/09	21/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,0762 ± 0,0200	mg/Kg	0,0342	19/09/09	21/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	81,6 ± 20	mg/Kg	0,089	19/09/09	21/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	10,9 ± 2,7	mg/Kg	0,08	19/09/09	21/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	22,3 ± 5,6	mg/Kg	0,301	19/09/09	21/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,603 ± 0,200	mg/Kg	0,0385	19/09/09	21/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	37,0 ± 9,3	mg/Kg	0,0813	19/09/09	21/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	55,2 ± 10	mg/Kg	0,385	19/09/09	21/09/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	4,80 ± 0,96	mg/Kg	1,19	21/09/09	22/09/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0449	mg/Kg	0,0449	-----	24/09/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0241	mg/Kg	0,0241	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0449	mg/Kg	0,0449	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0321	mg/Kg	0,0321	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0377	mg/Kg	0,0377	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0415	mg/Kg	0,0415	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0404	mg/Kg	0,0404	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0249	mg/Kg	0,0249	22/09/09	24/09/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,232	mg/Kg	0,232	20/09/09	22/09/09	< 250
Composti alogenati volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00211	mg/Kg	0,00211	20/09/09	22/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00236	mg/Kg	0,00236	20/09/09	22/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00155	mg/Kg	0,00155	20/09/09	22/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00136	mg/Kg	0,00136	20/09/09	22/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00391	mg/Kg	0,00391	-----	22/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00308	mg/Kg	0,00308	20/09/09	22/09/09	< 2

Campione: 08/49945 RP 289654/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 3 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/ 06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Composti aromatici volatili						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00192	mg/Kg	0,00192	20/09/09	22/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00213	mg/Kg	0,00213	20/09/09	22/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00219	mg/Kg	0,00219	20/09/09	22/09/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00391	mg/Kg	0,00391	-----	22/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00391	mg/Kg	0,00391	20/09/09	22/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00207	mg/Kg	0,00207	20/09/09	22/09/09	< 50
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	<0,00545	mg/Kg	0,00545	-----	23/09/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo	<0,00252	mg/Kg	0,00252	18/09/09	23/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo	<0,00636	mg/Kg	0,00636	18/09/09	23/09/09	< 50
0 2-clorofenolo	<0,00583	mg/Kg	0,00583	18/09/09	23/09/09	< 25
0 2-metilfenolo	<0,00538	mg/Kg	0,00538	18/09/09	23/09/09	< 25
0 3-metilfenolo	<0,00545	mg/Kg	0,00545	18/09/09	23/09/09	< 25
0 4-metilfenolo	<0,00529	mg/Kg	0,00529	18/09/09	23/09/09	< 25
0 fenolo	<0,00151	mg/Kg	0,00151	18/09/09	23/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo	<0,00398	mg/Kg	0,00398	18/09/09	23/09/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	<0,00574	mg/Kg	0,00574	-----	23/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene	<0,00526	mg/Kg	0,00526	18/09/09	23/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene	<0,0053	mg/Kg	0,0053	18/09/09	23/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene	<0,000737	mg/Kg	0,000737	18/09/09	23/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene	<0,00136	mg/Kg	0,00136	18/09/09	23/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene	<0,000766	mg/Kg	0,000766	18/09/09	23/09/09	< 10
0 crisene	<0,00221	mg/Kg	0,00221	18/09/09	23/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene	<0,00484	mg/Kg	0,00484	18/09/09	23/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene	<0,00437	mg/Kg	0,00437	18/09/09	23/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene	<0,0054	mg/Kg	0,0054	18/09/09	23/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene	<0,00446	mg/Kg	0,00446	18/09/09	23/09/09	< 10
0 dibenzo[a,j]pirene	<0,00574	mg/Kg	0,00574	18/09/09	23/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,00496	mg/Kg	0,00496	18/09/09	23/09/09	< 5
0 pirene	<0,00258	mg/Kg	0,00258	18/09/09	23/09/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina	<0,00848	mg/Kg	0,00848	18/09/09	23/09/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,0051	mg/Kg	0,0051	-----	23/09/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,00187	mg/Kg	0,00187	-----	23/09/09	< 0,1

Campione: 08/49945 RP 289654/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 4 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Pesticidi clorurati						
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,00159	mg/Kg	0,00159	-----	23/09/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD	<0,00121	mg/Kg	0,00121	18/09/09	23/09/09	
0 2,4'-DDE	<0,00187	mg/Kg	0,00187	18/09/09	23/09/09	
0 2,4'-DDT	<0,00159	mg/Kg	0,00159	18/09/09	23/09/09	
0 4,4'-DDD	<0,0051	mg/Kg	0,0051	18/09/09	23/09/09	
0 4,4'-DDE	<0,00149	mg/Kg	0,00149	18/09/09	23/09/09	
0 4,4'-DDT	<0,0012	mg/Kg	0,0012	18/09/09	23/09/09	
0 a-HCH	<0,00197	mg/Kg	0,00197	18/09/09	23/09/09	< 0,1
0 aldrin	<0,00408	mg/Kg	0,00408	18/09/09	23/09/09	< 0,1
0 b-HCH	<0,00311	mg/Kg	0,00311	18/09/09	23/09/09	< 0,5
0 dieldrin	<0,003	mg/Kg	0,003	18/09/09	23/09/09	< 0,1
0 endrin	<0,00554	mg/Kg	0,00554	18/09/09	23/09/09	< 2
0 esaclorobenzene	<0,00365	mg/Kg	0,00365	18/09/09	23/09/09	< 5
0 g-HCH lindano	<0,00311	mg/Kg	0,00311	18/09/09	23/09/09	< 0,5

Fine del Rapporto di Prova

* = Prova non accreditata dal SINAL. S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto. T = Prova eseguita presso altro Laboratorio Theolab. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione. Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento SINAL di questo Laboratorio. L'accreditamento SINAL costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal SINAL sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

Il Responsabile del Laboratorio



RAPPORTO DI PROVA n° 289655/10

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 4.

Cliente	MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI		
Indirizzo	Via del Teatro Romano, 17 34121 Trieste (TS)		
Progetto/Contratto	Caratterizzazione Area Lisert		
Base/Sito	Porto di Monfalcone		
Matrice	Terreno		
Data ricevimento	18-set-09		
Identificazione del Cliente	P83 - T1 VdP 108 (0,20-0,80 m)	Tipo N	
Identificazione interna	09 / 49945		
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10		
Data Prelievo	17-set-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_49945		
Note			

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5					
* argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	30,8 ± 3,1	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	44,5 ± 4,5	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	10,4 ± 1,0	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	12,6 ± 1,3	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,291 ± 0,029	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,00 ± 0,10	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,353 ± 0,035	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
Residui a diverse temperature						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 residuo a 105°C sul totale	76,7	%		19/09/09	21/09/09	
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	1,48	%	0	-----	21/09/09	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1 + D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1					
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	98,5	%		21/09/09	21/09/09	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1					
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	334	g/Kg	0,296	18/09/09	18/09/09	0
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	12,2 ± 3,0	mg/Kg	0,031	19/09/09	21/09/09	< 50

Campione: 09/49945 RP 289655/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 2 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metalli						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,100 ± 0,025	mg/Kg	0,0155	19/09/09	21/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	12,4 ± 3,1	mg/Kg	0,00769	19/09/09	21/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	66,4 ± 20	mg/Kg	0,0917	19/09/09	21/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	2,45 ± 0,61	mg/Kg	0,0367	19/09/09	21/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	67,1 ± 20	mg/Kg	0,0955	19/09/09	21/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	18,9 ± 4,7	mg/Kg	0,0859	19/09/09	21/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	28,0 ± 7,0	mg/Kg	0,323	19/09/09	21/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	2,09 ± 0,52	mg/Kg	0,0413	19/09/09	21/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	64,6 ± 20	mg/Kg	0,0872	19/09/09	21/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	101 ± 25	mg/Kg	0,413	19/09/09	21/09/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	20,1 ± 4,0	mg/Kg	1,18	21/09/09	22/09/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0425	mg/Kg	0,0425	-----	24/09/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0227	mg/Kg	0,0227	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0425	mg/Kg	0,0425	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0303	mg/Kg	0,0303	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0356	mg/Kg	0,0356	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0392	mg/Kg	0,0392	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0382	mg/Kg	0,0382	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0236	mg/Kg	0,0236	22/09/09	24/09/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,367	mg/Kg	0,367	20/09/09	22/09/09	< 250
Composti alogenati volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00335	mg/Kg	0,00335	20/09/09	22/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00373	mg/Kg	0,00373	20/09/09	22/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00246	mg/Kg	0,00246	20/09/09	22/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00216	mg/Kg	0,00216	20/09/09	22/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00619	mg/Kg	0,00619	-----	22/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00487	mg/Kg	0,00487	20/09/09	22/09/09	< 2

Campione: 09/49945 RP 289655/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 3 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Composti aromatici volatili						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00304	mg/Kg	0,00304	20/09/09	22/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00337	mg/Kg	0,00337	20/09/09	22/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00347	mg/Kg	0,00347	20/09/09	22/09/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00619	mg/Kg	0,00619	-----	22/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00619	mg/Kg	0,00619	20/09/09	22/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00327	mg/Kg	0,00327	20/09/09	22/09/09	< 50
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	<0,00552	mg/Kg	0,00552	-----	23/09/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo	<0,00255	mg/Kg	0,00255	18/09/09	23/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo	<0,00644	mg/Kg	0,00644	18/09/09	23/09/09	< 50
0 2-clorofenolo	<0,00591	mg/Kg	0,00591	18/09/09	23/09/09	< 25
0 2-metilfenolo	<0,00545	mg/Kg	0,00545	18/09/09	23/09/09	< 25
0 3-metilfenolo	<0,00552	mg/Kg	0,00552	18/09/09	23/09/09	< 25
0 4-metilfenolo	<0,00536	mg/Kg	0,00536	18/09/09	23/09/09	< 25
0 fenolo	<0,00153	mg/Kg	0,00153	18/09/09	23/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo	<0,00404	mg/Kg	0,00404	18/09/09	23/09/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	<0,00582	mg/Kg	0,00582	-----	23/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene	<0,00533	mg/Kg	0,00533	18/09/09	23/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene	<0,00538	mg/Kg	0,00538	18/09/09	23/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene	<0,000747	mg/Kg	0,000747	18/09/09	23/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene	<0,00138	mg/Kg	0,00138	18/09/09	23/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene	<0,000776	mg/Kg	0,000776	18/09/09	23/09/09	< 10
0 crisene	<0,00224	mg/Kg	0,00224	18/09/09	23/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene	<0,0049	mg/Kg	0,0049	18/09/09	23/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene	<0,00442	mg/Kg	0,00442	18/09/09	23/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene	<0,00548	mg/Kg	0,00548	18/09/09	23/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene	<0,00452	mg/Kg	0,00452	18/09/09	23/09/09	< 10
0 dibenzo[a,j]pirene	<0,00582	mg/Kg	0,00582	18/09/09	23/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,00502	mg/Kg	0,00502	18/09/09	23/09/09	< 5
0 pirene	<0,00262	mg/Kg	0,00262	18/09/09	23/09/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina	<0,0086	mg/Kg	0,0086	18/09/09	23/09/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,00517	mg/Kg	0,00517	-----	23/09/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,0019	mg/Kg	0,0019	-----	23/09/09	< 0,1

Campione: 09/49945 RP 289655/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 4 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Pesticidi clorurati						
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,00161	mg/Kg	0,00161	-----	23/09/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD	<0,00123	mg/Kg	0,00123	18/09/09	23/09/09	
0 2,4'-DDE	<0,0019	mg/Kg	0,0019	18/09/09	23/09/09	
0 2,4'-DDT	<0,00161	mg/Kg	0,00161	18/09/09	23/09/09	
0 4,4'-DDD	<0,00517	mg/Kg	0,00517	18/09/09	23/09/09	
0 4,4'-DDE	<0,00151	mg/Kg	0,00151	18/09/09	23/09/09	
0 4,4'-DDT	<0,00122	mg/Kg	0,00122	18/09/09	23/09/09	
0 a-HCH	<0,00199	mg/Kg	0,00199	18/09/09	23/09/09	< 0,1
0 aldrin	<0,00414	mg/Kg	0,00414	18/09/09	23/09/09	< 0,1
0 b-HCH	<0,00315	mg/Kg	0,00315	18/09/09	23/09/09	< 0,5
0 dieldrin	<0,00304	mg/Kg	0,00304	18/09/09	23/09/09	< 0,1
0 endrin	<0,00561	mg/Kg	0,00561	18/09/09	23/09/09	< 2
0 esaclorobenzene	<0,0037	mg/Kg	0,0037	18/09/09	23/09/09	< 5
0 g-HCH lindano	<0,00315	mg/Kg	0,00315	18/09/09	23/09/09	< 0,5

Fine del Rapporto di Prova

* = Prova non accreditata dal SINAL. S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto. T = Prova eseguita presso altro Laboratorio Theolab. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione. Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento SINAL di questo Laboratorio. L'accreditamento SINAL costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal SINAL sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

Il Responsabile del Laboratorio



Campione: 10/49945 RP 289656/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 1 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 289656/10

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 4.

Ciente	MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI		
Indirizzo	Via del Teatro Romano, 17 34121 Trieste (TS)		
Progetto/Contratto	Caratterizzazione Area Lisert		
Base/Sito	Porto di Monfalcone		
Matrice	Terreno		
Data ricevimento	18-set-09		
Identificazione del Cliente	P83 - T2 VdP 109 (1,20-1,80 m)	Tipo N	
Identificazione interna	10 / 49945		
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10		
Data Prelievo	17-set-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_49945		
Note			

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5					
* argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	23,7 ± 2,4	%	0,2	19/09/09 - 19/09/09		
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	27,6 ± 2,8	%	0,2	19/09/09 - 19/09/09		
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	18,8 ± 1,9	%	0,2	19/09/09 - 19/09/09		
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	25,0 ± 2,5	%	0,2	19/09/09 - 19/09/09		
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,450 ± 0,045	%	0,2	19/09/09 - 19/09/09		
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	4,30 ± 0,43	%	0,2	19/09/09 - 19/09/09		
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,677 ± 0,068	%	0,2	19/09/09 - 19/09/09		
Residui a diverse temperature						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 residuo a 105°C sul totale	80,9	%		19/09/09 - 21/09/09		
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	1,34	%	0	----- - 21/09/09		
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1 + D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1					
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	98,7	%		21/09/09 - 21/09/09		
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1					
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	381	g/Kg	0,296	18/09/09 - 18/09/09		
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	7,29 ± 2,00	mg/Kg	0,0339	19/09/09 - 21/09/09		< 50

Campione: 10/49945 RP 289656/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 2 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metalli						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,0691 ± 0,0200	mg/Kg	0,017	19/09/09	21/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	9,35 ± 2,00	mg/Kg	0,00841	19/09/09	21/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	51,4 ± 10	mg/Kg	0,1	19/09/09	21/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,927 ± 0,200	mg/Kg	0,0401	19/09/09	21/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	46,8 ± 10	mg/Kg	0,104	19/09/09	21/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	11,9 ± 3,0	mg/Kg	0,0939	19/09/09	21/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	18,7 ± 4,7	mg/Kg	0,353	19/09/09	21/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	1,26 ± 0,32	mg/Kg	0,0452	19/09/09	21/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	47,2 ± 10	mg/Kg	0,0954	19/09/09	21/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	51,7 ± 10	mg/Kg	0,452	19/09/09	21/09/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	13,0 ± 2,6	mg/Kg	1,18	21/09/09	22/09/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0434	mg/Kg	0,0434	-----	24/09/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0232	mg/Kg	0,0232	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0434	mg/Kg	0,0434	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,031	mg/Kg	0,031	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0363	mg/Kg	0,0363	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,04	mg/Kg	0,04	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,039	mg/Kg	0,039	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0241	mg/Kg	0,0241	22/09/09	24/09/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,417	mg/Kg	0,417	20/09/09	22/09/09	< 250
Composti alogenati volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0038	mg/Kg	0,0038	20/09/09	22/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00424	mg/Kg	0,00424	20/09/09	22/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00279	mg/Kg	0,00279	20/09/09	22/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00245	mg/Kg	0,00245	20/09/09	22/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00704	mg/Kg	0,00704	-----	22/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00554	mg/Kg	0,00554	20/09/09	22/09/09	< 2

Campione: 10/49945 RP 289656/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 3 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Composti aromatici volatili						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00346	mg/Kg	0,00346	20/09/09	22/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00383	mg/Kg	0,00383	20/09/09	22/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00394	mg/Kg	0,00394	20/09/09	22/09/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00704	mg/Kg	0,00704	-----	22/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00704	mg/Kg	0,00704	20/09/09	22/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00372	mg/Kg	0,00372	20/09/09	22/09/09	< 50
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	<0,00537	mg/Kg	0,00537	-----	23/09/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo	<0,00248	mg/Kg	0,00248	18/09/09	23/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo	<0,00627	mg/Kg	0,00627	18/09/09	23/09/09	< 50
0 2-clorofenolo	<0,00575	mg/Kg	0,00575	18/09/09	23/09/09	< 25
0 2-metilfenolo	<0,0053	mg/Kg	0,0053	18/09/09	23/09/09	< 25
0 3-metilfenolo	<0,00537	mg/Kg	0,00537	18/09/09	23/09/09	< 25
0 4-metilfenolo	<0,00522	mg/Kg	0,00522	18/09/09	23/09/09	< 25
0 fenolo	<0,00149	mg/Kg	0,00149	18/09/09	23/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo	<0,00393	mg/Kg	0,00393	18/09/09	23/09/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	<0,00566	mg/Kg	0,00566	-----	23/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene	<0,00518	mg/Kg	0,00518	18/09/09	23/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene	<0,00523	mg/Kg	0,00523	18/09/09	23/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene	<0,000726	mg/Kg	0,000726	18/09/09	23/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene	<0,00134	mg/Kg	0,00134	18/09/09	23/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene	<0,000755	mg/Kg	0,000755	18/09/09	23/09/09	< 10
0 crisene	<0,00218	mg/Kg	0,00218	18/09/09	23/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene	<0,00477	mg/Kg	0,00477	18/09/09	23/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene	<0,0043	mg/Kg	0,0043	18/09/09	23/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene	<0,00533	mg/Kg	0,00533	18/09/09	23/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene	<0,0044	mg/Kg	0,0044	18/09/09	23/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene	<0,00566	mg/Kg	0,00566	18/09/09	23/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,00489	mg/Kg	0,00489	18/09/09	23/09/09	< 5
0 pirene	<0,00255	mg/Kg	0,00255	18/09/09	23/09/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina	<0,00836	mg/Kg	0,00836	18/09/09	23/09/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,00503	mg/Kg	0,00503	-----	23/09/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,00184	mg/Kg	0,00184	-----	23/09/09	< 0,1

Campione: 10/49945 RP 289656/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 4 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Pesticidi clorurati						
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,00157	mg/Kg	0,00157	-----	23/09/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD	<0,00119	mg/Kg	0,00119	18/09/09	23/09/09	
0 2,4'-DDE	<0,00184	mg/Kg	0,00184	18/09/09	23/09/09	
0 2,4'-DDT	<0,00157	mg/Kg	0,00157	18/09/09	23/09/09	
0 4,4'-DDD	<0,00503	mg/Kg	0,00503	18/09/09	23/09/09	
0 4,4'-DDE	<0,00147	mg/Kg	0,00147	18/09/09	23/09/09	
0 4,4'-DDT	<0,00119	mg/Kg	0,00119	18/09/09	23/09/09	
0 a-HCH	<0,00194	mg/Kg	0,00194	18/09/09	23/09/09	< 0,1
0 aldrin	<0,00402	mg/Kg	0,00402	18/09/09	23/09/09	< 0,1
0 b-HCH	<0,00307	mg/Kg	0,00307	18/09/09	23/09/09	< 0,5
0 dieldrin	<0,00296	mg/Kg	0,00296	18/09/09	23/09/09	< 0,1
0 endrin	<0,00546	mg/Kg	0,00546	18/09/09	23/09/09	< 2
0 esaclorobenzene	<0,00359	mg/Kg	0,00359	18/09/09	23/09/09	< 5
0 g-HCH lindano	<0,00306	mg/Kg	0,00306	18/09/09	23/09/09	< 0,5

Fine del Rapporto di Prova

* = Prova non accreditata dal SINAL. S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto. T = Prova eseguita presso altro Laboratorio Theolab. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione. Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento SINAL di questo Laboratorio. L'accreditamento SINAL costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal SINAL sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

Il Responsabile del Laboratorio



Campione: 11/49945 RP 289657/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 1 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 289657/10

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 4.

Cliente	MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI		
Indirizzo	Via del Teatro Romano, 17 34121 Trieste (TS)		
Progetto/Contratto	Caratterizzazione Area Lisert		
Base/Sito	Porto di Monfalcone		
Matrice	Terreno		
Data ricevimento	18-set-09		
Identificazione del Cliente	P83 - T5 VdP 110 (4,50-5,00 m)	Tipo N	
Identificazione interna	11 / 49945		
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10		
Data Prelievo	17-set-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_49945		
Note			

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5					
* argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	25,2 ± 2,5	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	6,98 ± 0,70	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	25,8 ± 2,6	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	40,4 ± 4,0	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,284 ± 0,028	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,20 ± 0,12	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,347 ± 0,035	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
Residui a diverse temperature						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 residuo a 105°C sul totale	74,9	%		19/09/09	21/09/09	
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	3,47	%	0	-----	21/09/09	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1 + D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1					
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	96,5	%		21/09/09	21/09/09	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1					
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	405	g/Kg	0,29	18/09/09	18/09/09	
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	7,94 ± 2,00	mg/Kg	0,0305	19/09/09	21/09/09	< 50

Campione: 11/49945 RP 289657/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 2 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metalli						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,196 ± 0,049	mg/Kg	0,0153	19/09/09	21/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	10,7 ± 2,7	mg/Kg	0,00757	19/09/09	21/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	58,7 ± 10	mg/Kg	0,0903	19/09/09	21/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,210 ± 0,052	mg/Kg	0,0361	19/09/09	21/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	52,7 ± 10	mg/Kg	0,0941	19/09/09	21/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	12,0 ± 3,0	mg/Kg	0,0846	19/09/09	21/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	23,9 ± 6,0	mg/Kg	0,318	19/09/09	21/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	1,24 ± 0,31	mg/Kg	0,0407	19/09/09	21/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	56,6 ± 10	mg/Kg	0,0859	19/09/09	21/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	56,7 ± 10	mg/Kg	0,407	19/09/09	21/09/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	2,81 ± 0,56	mg/Kg	1,16	21/09/09	22/09/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0431	mg/Kg	0,0431	-----	24/09/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0231	mg/Kg	0,0231	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0431	mg/Kg	0,0431	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0308	mg/Kg	0,0308	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0361	mg/Kg	0,0361	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0398	mg/Kg	0,0398	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0388	mg/Kg	0,0388	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0239	mg/Kg	0,0239	22/09/09	24/09/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,385	mg/Kg	0,385	20/09/09	22/09/09	< 250
Composti alogenati volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00351	mg/Kg	0,00351	20/09/09	22/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00391	mg/Kg	0,00391	20/09/09	22/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00258	mg/Kg	0,00258	20/09/09	22/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00226	mg/Kg	0,00226	20/09/09	22/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00649	mg/Kg	0,00649	-----	22/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00511	mg/Kg	0,00511	20/09/09	22/09/09	< 2

Campione: 11/49945 RP 289657/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 3 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/ 06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Composti aromatici volatili						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00319	mg/Kg	0,00319	20/09/09	22/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00353	mg/Kg	0,00353	20/09/09	22/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00363	mg/Kg	0,00363	20/09/09	22/09/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00649	mg/Kg	0,00649	-----	22/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00649	mg/Kg	0,00649	20/09/09	22/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00343	mg/Kg	0,00343	20/09/09	22/09/09	< 50
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	<0,00565	mg/Kg	0,00565	-----	23/09/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo	<0,00261	mg/Kg	0,00261	18/09/09	23/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo	<0,0066	mg/Kg	0,0066	18/09/09	23/09/09	< 50
0 2-clorofenolo	<0,00605	mg/Kg	0,00605	18/09/09	23/09/09	< 25
0 2-metilfenolo	<0,00558	mg/Kg	0,00558	18/09/09	23/09/09	< 25
0 3-metilfenolo	<0,00565	mg/Kg	0,00565	18/09/09	23/09/09	< 25
0 4-metilfenolo	<0,00549	mg/Kg	0,00549	18/09/09	23/09/09	< 25
0 fenolo	<0,00157	mg/Kg	0,00157	18/09/09	23/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo	<0,00413	mg/Kg	0,00413	18/09/09	23/09/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	0,0202 ± 0,0061	mg/Kg	0,00595	-----	23/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene	<0,00546	mg/Kg	0,00546	18/09/09	23/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene	0,0202 ± 0,0061	mg/Kg	0,0055	18/09/09	23/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene	<0,000765	mg/Kg	0,000765	18/09/09	23/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene	<0,00141	mg/Kg	0,00141	18/09/09	23/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene	<0,000794	mg/Kg	0,000794	18/09/09	23/09/09	< 10
0 crisene	<0,0023	mg/Kg	0,0023	18/09/09	23/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene	<0,00502	mg/Kg	0,00502	18/09/09	23/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene	<0,00453	mg/Kg	0,00453	18/09/09	23/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene	<0,00561	mg/Kg	0,00561	18/09/09	23/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene	<0,00463	mg/Kg	0,00463	18/09/09	23/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene	<0,00595	mg/Kg	0,00595	18/09/09	23/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,00514	mg/Kg	0,00514	18/09/09	23/09/09	< 5
0 pirene	<0,00268	mg/Kg	0,00268	18/09/09	23/09/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina	<0,0088	mg/Kg	0,0088	18/09/09	23/09/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,00529	mg/Kg	0,00529	-----	23/09/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,00194	mg/Kg	0,00194	-----	23/09/09	< 0,1

Campione: 11/49945 RP 289657/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 4 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Pesticidi clorurati						
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,00165	mg/Kg	0,00165	-----	23/09/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD	<0,00125	mg/Kg	0,00125	18/09/09	23/09/09	
0 2,4'-DDE	<0,00194	mg/Kg	0,00194	18/09/09	23/09/09	
0 2,4'-DDT	<0,00165	mg/Kg	0,00165	18/09/09	23/09/09	
0 4,4'-DDD	<0,00529	mg/Kg	0,00529	18/09/09	23/09/09	
0 4,4'-DDE	<0,00154	mg/Kg	0,00154	18/09/09	23/09/09	
0 4,4'-DDT	<0,00125	mg/Kg	0,00125	18/09/09	23/09/09	
0 a-HCH	<0,00204	mg/Kg	0,00204	18/09/09	23/09/09	< 0,1
0 aldrin	<0,00423	mg/Kg	0,00423	18/09/09	23/09/09	< 0,1
0 b-HCH	<0,00323	mg/Kg	0,00323	18/09/09	23/09/09	< 0,5
0 dieldrin	<0,00311	mg/Kg	0,00311	18/09/09	23/09/09	< 0,1
0 endrin	<0,00575	mg/Kg	0,00575	18/09/09	23/09/09	< 2
0 esaclorobenzene	<0,00378	mg/Kg	0,00378	18/09/09	23/09/09	< 5
0 g-HCH lindano	<0,00322	mg/Kg	0,00322	18/09/09	23/09/09	< 0,5

Fine del Rapporto di Prova

* = Prova non accreditata dal SINAL. S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto. T = Prova eseguita presso altro Laboratorio Theolab. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione. Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento SINAL di questo Laboratorio. L'accreditamento SINAL costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal SINAL sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

Il Responsabile del Laboratorio



RAPPORTO DI PROVA n° 289658/10

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 4.

Cliente	MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI
Indirizzo	Via del Teatro Romano, 17 34121 Trieste (TS)
Progetto/Contratto	Caratterizzazione Area Lisert
Base/Sito	Porto di Monfalcone
Matrice	Terreno
Data ricevimento	18-set-09
Identificazione del Cliente	P60 - T1 VdP 101 (0,20-0,80 m) Tipo N
Identificazione interna	12 / 49945
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10
Data Prelievo	17-set-09
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_49945
Note	

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5					
* argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,635 ± 0,063	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	51,6 ± 5,2	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	29,8 ± 3,0	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	16,2 ± 1,6	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,295 ± 0,029	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,37 ± 0,14	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,378 ± 0,038	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
Residui a diverse temperature						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 residuo a 105°C sul totale	73,3	%		19/09/09	21/09/09	
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	3,31	%	0	-----	21/09/09	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1 + D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1					
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	96,7	%		21/09/09	21/09/09	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1					
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	388	g/Kg	0,29	18/09/09	18/09/09	
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	10,3 ± 2,6	mg/Kg	0,0295	19/09/09	21/09/09	< 50

Campione: 12/49945 RP 289658/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 2 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metalli						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,230 ± 0,058	mg/Kg	0,0148	19/09/09	21/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	12,4 ± 3,1	mg/Kg	0,00732	19/09/09	21/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	68,0 ± 20	mg/Kg	0,0874	19/09/09	21/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	1,23 ± 0,31	mg/Kg	0,035	19/09/09	21/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	77,6 ± 20	mg/Kg	0,0911	19/09/09	21/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	18,4 ± 4,6	mg/Kg	0,0818	19/09/09	21/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	29,1 ± 7,3	mg/Kg	0,307	19/09/09	21/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	1,50 ± 0,38	mg/Kg	0,0394	19/09/09	21/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	66,2 ± 20	mg/Kg	0,0831	19/09/09	21/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	84,4 ± 20	mg/Kg	0,394	19/09/09	21/09/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	24,9 ± 5,0	mg/Kg	1,16	21/09/09	22/09/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0415	mg/Kg	0,0415	-----	24/09/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0222	mg/Kg	0,0222	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0415	mg/Kg	0,0415	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0297	mg/Kg	0,0297	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0348	mg/Kg	0,0348	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0383	mg/Kg	0,0383	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0373	mg/Kg	0,0373	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,023	mg/Kg	0,023	22/09/09	24/09/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,486	mg/Kg	0,486	20/09/09	22/09/09	< 250
Composti alogenati volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00443	mg/Kg	0,00443	20/09/09	22/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00494	mg/Kg	0,00494	20/09/09	22/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00326	mg/Kg	0,00326	20/09/09	22/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00286	mg/Kg	0,00286	20/09/09	22/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0082	mg/Kg	0,0082	-----	22/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00646	mg/Kg	0,00646	20/09/09	22/09/09	< 2

Campione: 12/49945 RP 289658/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 3 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/ 06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Composti aromatici volatili						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00403	mg/Kg	0,00403	20/09/09	22/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00447	mg/Kg	0,00447	20/09/09	22/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00459	mg/Kg	0,00459	20/09/09	22/09/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0082	mg/Kg	0,0082	-----	22/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0082	mg/Kg	0,0082	20/09/09	22/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00434	mg/Kg	0,00434	20/09/09	22/09/09	< 50
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	<0,00553	mg/Kg	0,00553	-----	23/09/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo	<0,00256	mg/Kg	0,00256	18/09/09	23/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo	<0,00646	mg/Kg	0,00646	18/09/09	23/09/09	< 50
0 2-clorofenolo	<0,00592	mg/Kg	0,00592	18/09/09	23/09/09	< 25
0 2-metilfenolo	<0,00546	mg/Kg	0,00546	18/09/09	23/09/09	< 25
0 3-metilfenolo	<0,00553	mg/Kg	0,00553	18/09/09	23/09/09	< 25
0 4-metilfenolo	<0,00538	mg/Kg	0,00538	18/09/09	23/09/09	< 25
0 fenolo	<0,00154	mg/Kg	0,00154	18/09/09	23/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo	<0,00404	mg/Kg	0,00404	18/09/09	23/09/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	0,0105 ± 0,0032	mg/Kg	0,00583	-----	23/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene	<0,00534	mg/Kg	0,00534	18/09/09	23/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene	0,0105 ± 0,0032	mg/Kg	0,00539	18/09/09	23/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene	<0,000749	mg/Kg	0,000749	18/09/09	23/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene	<0,00138	mg/Kg	0,00138	18/09/09	23/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene	<0,000778	mg/Kg	0,000778	18/09/09	23/09/09	< 10
0 crisene	<0,00225	mg/Kg	0,00225	18/09/09	23/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene	<0,00491	mg/Kg	0,00491	18/09/09	23/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene	<0,00443	mg/Kg	0,00443	18/09/09	23/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene	<0,00549	mg/Kg	0,00549	18/09/09	23/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene	<0,00453	mg/Kg	0,00453	18/09/09	23/09/09	< 10
0 dibenzo[a,j]pirene	<0,00583	mg/Kg	0,00583	18/09/09	23/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,00504	mg/Kg	0,00504	18/09/09	23/09/09	< 5
0 pirene	<0,00262	mg/Kg	0,00262	18/09/09	23/09/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina	<0,00862	mg/Kg	0,00862	18/09/09	23/09/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,00518	mg/Kg	0,00518	-----	23/09/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,0019	mg/Kg	0,0019	-----	23/09/09	< 0,1

Campione: 12/49945 RP 289658/10
 Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI
 Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 4 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Pesticidi clorurati						
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,00161	mg/Kg	0,00161	-----	23/09/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD	<0,00123	mg/Kg	0,00123	18/09/09	23/09/09	
0 2,4'-DDE	<0,0019	mg/Kg	0,0019	18/09/09	23/09/09	
0 2,4'-DDT	<0,00161	mg/Kg	0,00161	18/09/09	23/09/09	
0 4,4'-DDD	<0,00518	mg/Kg	0,00518	18/09/09	23/09/09	
0 4,4'-DDE	<0,00151	mg/Kg	0,00151	18/09/09	23/09/09	
0 4,4'-DDT	<0,00122	mg/Kg	0,00122	18/09/09	23/09/09	
0 a-HCH	<0,002	mg/Kg	0,002	18/09/09	23/09/09	< 0,1
0 aldrin	<0,00415	mg/Kg	0,00415	18/09/09	23/09/09	< 0,1
0 b-HCH	<0,00316	mg/Kg	0,00316	18/09/09	23/09/09	< 0,5
0 dieldrin	<0,00305	mg/Kg	0,00305	18/09/09	23/09/09	< 0,1
0 endrin	<0,00563	mg/Kg	0,00563	18/09/09	23/09/09	< 2
0 esaclorobenzene	<0,0037	mg/Kg	0,0037	18/09/09	23/09/09	< 5
0 g-HCH lindano	<0,00315	mg/Kg	0,00315	18/09/09	23/09/09	< 0,5

Fine del Rapporto di Prova

* = Prova non accreditata dal SINAL. S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto. T = Prova eseguita presso altro Laboratorio Theolab. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione. Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento SINAL di questo Laboratorio. L'accreditamento SINAL costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal SINAL sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

Il Responsabile del Laboratorio



RAPPORTO DI PROVA n° 289659/10

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 4.

Cliente	MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI
Indirizzo	Via del Teatro Romano, 17 34121 Trieste (TS)
Progetto/Contratto	Caratterizzazione Area Lisert
Base/Sito	Porto di Monfalcone
Matrice	Terreno
Data ricevimento	18-set-09
Identificazione del Cliente	P60 - T2 VdP 101 (1,20-1,80 m) Tipo N
Identificazione interna	13 / 49945
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10
Data Prelievo	17-set-09
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_49945
Note	

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5					
* argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	7,45 ± 0,75	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	11,9 ± 1,2	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	11,7 ± 1,2	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	58,0 ± 5,8	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,800 ± 0,080	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	8,80 ± 0,88	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,19 ± 0,12	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
Residui a diverse temperature						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 residuo a 105°C sul totale	83,1	%		19/09/09	21/09/09	
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	0,738	%	0	-----	21/09/09	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1 + D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1					
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	99,3	%		21/09/09	21/09/09	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1					
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	429	g/Kg	0,298	18/09/09	18/09/09	
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	3,87 ± 0,97	mg/Kg	0,0296	19/09/09	21/09/09	< 50

Campione: 13/49945 RP 289659/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 2 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metalli						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,131 ± 0,033	mg/Kg	0,0148	19/09/09	21/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	5,65 ± 1,00	mg/Kg	0,00734	19/09/09	21/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	32,4 ± 8,1	mg/Kg	0,0876	19/09/09	21/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,164 ± 0,041	mg/Kg	0,035	19/09/09	21/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	26,3 ± 6,6	mg/Kg	0,0912	19/09/09	21/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	4,83 ± 1,00	mg/Kg	0,082	19/09/09	21/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	9,09 ± 2,00	mg/Kg	0,308	19/09/09	21/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,657 ± 0,200	mg/Kg	0,0395	19/09/09	21/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	20,9 ± 5,2	mg/Kg	0,0833	19/09/09	21/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	26,2 ± 6,6	mg/Kg	0,395	19/09/09	21/09/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	5,60 ± 1,00	mg/Kg	1,19	21/09/09	22/09/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0435	mg/Kg	0,0435	-----	24/09/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0233	mg/Kg	0,0233	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0435	mg/Kg	0,0435	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0311	mg/Kg	0,0311	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0364	mg/Kg	0,0364	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0401	mg/Kg	0,0401	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0391	mg/Kg	0,0391	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0241	mg/Kg	0,0241	22/09/09	24/09/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,43	mg/Kg	0,43	20/09/09	22/09/09	< 250
Composti alogenati volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00392	mg/Kg	0,00392	20/09/09	22/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00437	mg/Kg	0,00437	20/09/09	22/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00288	mg/Kg	0,00288	20/09/09	22/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00253	mg/Kg	0,00253	20/09/09	22/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00726	mg/Kg	0,00726	-----	22/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00571	mg/Kg	0,00571	20/09/09	22/09/09	< 2

Campione: 13/49945 RP 289659/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 3 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Composti aromatici volatili						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00356	mg/Kg	0,00356	20/09/09	22/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00395	mg/Kg	0,00395	20/09/09	22/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00406	mg/Kg	0,00406	20/09/09	22/09/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00726	mg/Kg	0,00726	-----	22/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00726	mg/Kg	0,00726	20/09/09	22/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00384	mg/Kg	0,00384	20/09/09	22/09/09	< 50
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	<0,00562	mg/Kg	0,00562	-----	23/09/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo	<0,0026	mg/Kg	0,0026	18/09/09	23/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo	<0,00656	mg/Kg	0,00656	18/09/09	23/09/09	< 50
0 2-clorofenolo	<0,00602	mg/Kg	0,00602	18/09/09	23/09/09	< 25
0 2-metilfenolo	<0,00555	mg/Kg	0,00555	18/09/09	23/09/09	< 25
0 3-metilfenolo	<0,00562	mg/Kg	0,00562	18/09/09	23/09/09	< 25
0 4-metilfenolo	<0,00546	mg/Kg	0,00546	18/09/09	23/09/09	< 25
0 fenolo	<0,00156	mg/Kg	0,00156	18/09/09	23/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo	<0,00411	mg/Kg	0,00411	18/09/09	23/09/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	<0,00592	mg/Kg	0,00592	-----	23/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene	<0,00543	mg/Kg	0,00543	18/09/09	23/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene	<0,00547	mg/Kg	0,00547	18/09/09	23/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene	<0,000761	mg/Kg	0,000761	18/09/09	23/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene	<0,0014	mg/Kg	0,0014	18/09/09	23/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene	<0,00079	mg/Kg	0,00079	18/09/09	23/09/09	< 10
0 crisene	<0,00228	mg/Kg	0,00228	18/09/09	23/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene	<0,00499	mg/Kg	0,00499	18/09/09	23/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene	<0,0045	mg/Kg	0,0045	18/09/09	23/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene	<0,00558	mg/Kg	0,00558	18/09/09	23/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene	<0,0046	mg/Kg	0,0046	18/09/09	23/09/09	< 10
0 dibenzo[a,l]pirene	<0,00592	mg/Kg	0,00592	18/09/09	23/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,00512	mg/Kg	0,00512	18/09/09	23/09/09	< 5
0 pirene	<0,00267	mg/Kg	0,00267	18/09/09	23/09/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina	<0,00876	mg/Kg	0,00876	18/09/09	23/09/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,00527	mg/Kg	0,00527	-----	23/09/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,00193	mg/Kg	0,00193	-----	23/09/09	< 0,1

Campione: 13/49945 RP 289659/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 4 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Pesticidi clorurati						
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,00164	mg/Kg	0,00164	-----	23/09/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD	<0,00125	mg/Kg	0,00125	18/09/09	23/09/09	
0 2,4'-DDE	<0,00193	mg/Kg	0,00193	18/09/09	23/09/09	
0 2,4'-DDT	<0,00164	mg/Kg	0,00164	18/09/09	23/09/09	
0 4,4'-DDD	<0,00527	mg/Kg	0,00527	18/09/09	23/09/09	
0 4,4'-DDE	<0,00153	mg/Kg	0,00153	18/09/09	23/09/09	
0 4,4'-DDT	<0,00124	mg/Kg	0,00124	18/09/09	23/09/09	
0 a-HCH	<0,00203	mg/Kg	0,00203	18/09/09	23/09/09	< 0,1
0 aldrin	<0,00421	mg/Kg	0,00421	18/09/09	23/09/09	< 0,1
0 b-HCH	<0,00321	mg/Kg	0,00321	18/09/09	23/09/09	< 0,5
0 dieldrin	<0,0031	mg/Kg	0,0031	18/09/09	23/09/09	< 0,1
0 endrin	<0,00572	mg/Kg	0,00572	18/09/09	23/09/09	< 2
0 esaclorobenzene	<0,00376	mg/Kg	0,00376	18/09/09	23/09/09	< 5
0 g-HCH lindano	<0,00321	mg/Kg	0,00321	18/09/09	23/09/09	< 0,5

Fine del Rapporto di Prova

* = Prova non accreditata dal SINAL. S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto. T = Prova eseguita presso altro Laboratorio Theolab. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione. Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento SINAL di questo Laboratorio. L'accreditamento SINAL costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal SINAL sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

Il Responsabile del Laboratorio



RAPPORTO DI PROVA n° 289660/10

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 4.

Cliente	MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI		
Indirizzo	Via del Teatro Romano, 17 34121 Trieste (TS)		
Progetto/Contratto	Caratterizzazione Area Lisert		
Base/Sito	Porto di Monfalcone		
Matrice	Terreno		
Data ricevimento	18-set-09		
Identificazione del Cliente	P60 - T5 VdP 103 (4,50-5,00 m)	Tipo N	
Identificazione interna	14 / 49945		
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10		
Data Prelievo	17-set-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_49945		
Note			

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5					
* argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	10,2 ± 1,0	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	17,9 ± 1,8	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	21,9 ± 2,2	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	48,6 ± 4,9	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,293 ± 0,029	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,20 ± 0,12	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,297 ± 0,030	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
Residui a diverse temperature						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 residuo a 105°C sul totale	70,0	%		19/09/09	21/09/09	
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	3,47	%	0	-----	21/09/09	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1 + D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1					
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	96,5	%		21/09/09	21/09/09	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1					
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	41,5	g/Kg	0,29	18/09/09	18/09/09	
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	6,43 ± 2,00	mg/Kg	0,0314	19/09/09	21/09/09	< 50

Campione: 14/49945 RP 289660/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 2 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metalli						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,0346 ± 0,0087	mg/Kg	0,0157	19/09/09	21/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	17,0 ± 4,3	mg/Kg	0,00779	19/09/09	21/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	69,6 ± 20	mg/Kg	0,093	19/09/09	21/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,0793 ± 0,0200	mg/Kg	0,0372	19/09/09	21/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	81,3 ± 20	mg/Kg	0,0969	19/09/09	21/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	11,4 ± 2,9	mg/Kg	0,0871	19/09/09	21/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	22,7 ± 5,7	mg/Kg	0,327	19/09/09	21/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,690 ± 0,200	mg/Kg	0,0419	19/09/09	21/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	44,6 ± 10	mg/Kg	0,0884	19/09/09	21/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	54,6 ± 10	mg/Kg	0,419	19/09/09	21/09/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	5,80 ± 1,00	mg/Kg	1,16	21/09/09	22/09/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0447	mg/Kg	0,0447	-----	24/09/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0239	mg/Kg	0,0239	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0447	mg/Kg	0,0447	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0319	mg/Kg	0,0319	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0375	mg/Kg	0,0375	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0412	mg/Kg	0,0412	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0402	mg/Kg	0,0402	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0248	mg/Kg	0,0248	22/09/09	24/09/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,319	mg/Kg	0,319	20/09/09	22/09/09	< 250
Composti alogenati volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0029	mg/Kg	0,0029	20/09/09	22/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00324	mg/Kg	0,00324	20/09/09	22/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00213	mg/Kg	0,00213	20/09/09	22/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00187	mg/Kg	0,00187	20/09/09	22/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00537	mg/Kg	0,00537	-----	22/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00423	mg/Kg	0,00423	20/09/09	22/09/09	< 2

Campione: 14/49945 RP 289660/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 3 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/ 06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Composti aromatici volatili						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00264	mg/Kg	0,00264	20/09/09	22/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00293	mg/Kg	0,00293	20/09/09	22/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00301	mg/Kg	0,00301	20/09/09	22/09/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00537	mg/Kg	0,00537	-----	22/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00537	mg/Kg	0,00537	20/09/09	22/09/09	
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00284	mg/Kg	0,00284	20/09/09	22/09/09	
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	<0,00581	mg/Kg	0,00581	-----	23/09/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo	<0,00269	mg/Kg	0,00269	18/09/09	23/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo	<0,00678	mg/Kg	0,00678	18/09/09	23/09/09	< 50
0 2-clorofenolo	<0,00622	mg/Kg	0,00622	18/09/09	23/09/09	< 25
0 2-metilfenolo	<0,00573	mg/Kg	0,00573	18/09/09	23/09/09	< 25
0 3-metilfenolo	<0,00581	mg/Kg	0,00581	18/09/09	23/09/09	< 25
0 4-metilfenolo	<0,00565	mg/Kg	0,00565	18/09/09	23/09/09	< 25
0 fenolo	<0,00162	mg/Kg	0,00162	18/09/09	23/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo	<0,00425	mg/Kg	0,00425	18/09/09	23/09/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	0,0705 ± 0,0200	mg/Kg	0,00612	-----	23/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene	<0,00561	mg/Kg	0,00561	18/09/09	23/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene	0,0705 ± 0,0200	mg/Kg	0,00566	18/09/09	23/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene	<0,000786	mg/Kg	0,000786	18/09/09	23/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene	<0,00145	mg/Kg	0,00145	18/09/09	23/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene	<0,000817	mg/Kg	0,000817	18/09/09	23/09/09	< 10
0 crisene	<0,00236	mg/Kg	0,00236	18/09/09	23/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene	<0,00516	mg/Kg	0,00516	18/09/09	23/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene	<0,00466	mg/Kg	0,00466	18/09/09	23/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene	<0,00577	mg/Kg	0,00577	18/09/09	23/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene	<0,00476	mg/Kg	0,00476	18/09/09	23/09/09	< 10
0 dibenzo[a,l]pirene	<0,00612	mg/Kg	0,00612	18/09/09	23/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,00529	mg/Kg	0,00529	18/09/09	23/09/09	< 5
0 pirene	<0,00276	mg/Kg	0,00276	18/09/09	23/09/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina	<0,00905	mg/Kg	0,00905	18/09/09	23/09/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,00544	mg/Kg	0,00544	-----	23/09/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,002	mg/Kg	0,002	-----	23/09/09	< 0,1

Campione: 14/49945 RP 289660/10
 Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI
 Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 4 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Pesticidi clorurati						
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,0017	mg/Kg	0,0017	-----	23/09/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD	<0,00129	mg/Kg	0,00129	18/09/09	23/09/09	
0 2,4'-DDE	<0,002	mg/Kg	0,002	18/09/09	23/09/09	
0 2,4'-DDT	<0,0017	mg/Kg	0,0017	18/09/09	23/09/09	
0 4,4'-DDD	<0,00544	mg/Kg	0,00544	18/09/09	23/09/09	
0 4,4'-DDE	<0,00159	mg/Kg	0,00159	18/09/09	23/09/09	
0 4,4'-DDT	<0,00128	mg/Kg	0,00128	18/09/09	23/09/09	
0 a-HCH	<0,0021	mg/Kg	0,0021	18/09/09	23/09/09	< 0,1
0 aldrin	<0,00435	mg/Kg	0,00435	18/09/09	23/09/09	< 0,1
0 b-HCH	<0,00332	mg/Kg	0,00332	18/09/09	23/09/09	< 0,5
0 dieldrin	<0,0032	mg/Kg	0,0032	18/09/09	23/09/09	< 0,1
0 endrin	<0,00591	mg/Kg	0,00591	18/09/09	23/09/09	< 2
0 esaclorobenzene	<0,00389	mg/Kg	0,00389	18/09/09	23/09/09	< 5
0 g-HCH lindano	<0,00331	mg/Kg	0,00331	18/09/09	23/09/09	< 0,5

Fine del Rapporto di Prova

* = Prova non accreditata dal SINAL. S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto. T = Prova eseguita presso altro Laboratorio Theolab. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione. Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento SINAL di questo Laboratorio. L'accreditamento SINAL costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal SINAL sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

Il Responsabile del Laboratorio



RAPPORTO DI PROVA n° 289661/10

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 4.

Cliente	MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI
Indirizzo	Via del Teatro Romano, 17 34121 Trieste (TS)
Progetto/Contratto	Caratterizzazione Area Lisert
Base/Sito	Porto di Monfalcone
Matrice	Terreno
Data ricevimento	18-set-09
Identificazione del Cliente	P82 - T1 VdP 104 (0,20-0,80 m) Tipo N
Identificazione interna	15 / 49945
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10
Data Prelievo	17-set-09
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_49945
Note	

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5					
* argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	3,37 ± 0,34	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	8,58 ± 0,86	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	6,75 ± 0,67	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	61,4 ± 6,1	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	2,02 ± 0,20	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	16,8 ± 1,7	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,557 ± 0,056	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
Residui a diverse temperature						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 residuo a 105°C sul totale	81,4	%		19/09/09	21/09/09	
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	3,34	%	0	-----	21/09/09	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1 + D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1					
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	96,7	%		21/09/09	21/09/09	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1					
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	387	g/Kg	0,29	18/09/09	18/09/09	
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	2,52 ± 0,63	mg/Kg	0,032	19/09/09	21/09/09	< 50

Campione: 15/49945 RP 289661/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 2 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metalli						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,0772 ± 0,0200	mg/Kg	0,0161	19/09/09	21/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	4,28 ± 1,00	mg/Kg	0,00795	19/09/09	21/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	16,6 ± 4,1	mg/Kg	0,0948	19/09/09	21/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,0679 ± 0,0200	mg/Kg	0,0379	19/09/09	21/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	20,7 ± 5,2	mg/Kg	0,0988	19/09/09	21/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	3,59 ± 0,90	mg/Kg	0,0888	19/09/09	21/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	4,72 ± 1,00	mg/Kg	0,333	19/09/09	21/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,379 ± 0,095	mg/Kg	0,0427	19/09/09	21/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	11,3 ± 2,8	mg/Kg	0,0902	19/09/09	21/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	19,8 ± 5,0	mg/Kg	0,427	19/09/09	21/09/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	3,26 ± 0,65	mg/Kg	1,16	21/09/09	22/09/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0416	mg/Kg	0,0416	-----	24/09/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0223	mg/Kg	0,0223	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0416	mg/Kg	0,0416	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0297	mg/Kg	0,0297	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0349	mg/Kg	0,0349	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0384	mg/Kg	0,0384	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0374	mg/Kg	0,0374	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0231	mg/Kg	0,0231	22/09/09	24/09/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,473	mg/Kg	0,473	20/09/09	22/09/09	< 250
Composti alogenati volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00431	mg/Kg	0,00431	20/09/09	22/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00481	mg/Kg	0,00481	20/09/09	22/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00317	mg/Kg	0,00317	20/09/09	22/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00278	mg/Kg	0,00278	20/09/09	22/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00797	mg/Kg	0,00797	-----	22/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00628	mg/Kg	0,00628	20/09/09	22/09/09	< 2

Campione: 15/49945 RP 289661/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 3 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/ 06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Composti aromatici volatili						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00392	mg/Kg	0,00392	20/09/09	22/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00434	mg/Kg	0,00434	20/09/09	22/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00446	mg/Kg	0,00446	20/09/09	22/09/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00797	mg/Kg	0,00797	-----	22/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00797	mg/Kg	0,00797	20/09/09	22/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00421	mg/Kg	0,00421	20/09/09	22/09/09	< 50
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	<0,00515	mg/Kg	0,00515	-----	23/09/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo	<0,00238	mg/Kg	0,00238	18/09/09	23/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo	<0,00602	mg/Kg	0,00602	18/09/09	23/09/09	< 50
0 2-clorofenolo	<0,00552	mg/Kg	0,00552	18/09/09	23/09/09	< 25
0 2-metilfenolo	<0,00509	mg/Kg	0,00509	18/09/09	23/09/09	< 25
0 3-metilfenolo	<0,00515	mg/Kg	0,00515	18/09/09	23/09/09	< 25
0 4-metilfenolo	<0,00501	mg/Kg	0,00501	18/09/09	23/09/09	< 25
0 fenolo	<0,00143	mg/Kg	0,00143	18/09/09	23/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo	<0,00377	mg/Kg	0,00377	18/09/09	23/09/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	<0,00543	mg/Kg	0,00543	-----	23/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene	<0,00498	mg/Kg	0,00498	18/09/09	23/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene	<0,00502	mg/Kg	0,00502	18/09/09	23/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene	<0,000697	mg/Kg	0,000697	18/09/09	23/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene	<0,00128	mg/Kg	0,00128	18/09/09	23/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene	<0,000724	mg/Kg	0,000724	18/09/09	23/09/09	< 10
0 crisene	<0,00209	mg/Kg	0,00209	18/09/09	23/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene	<0,00458	mg/Kg	0,00458	18/09/09	23/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene	<0,00413	mg/Kg	0,00413	18/09/09	23/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene	<0,00511	mg/Kg	0,00511	18/09/09	23/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene	<0,00422	mg/Kg	0,00422	18/09/09	23/09/09	< 10
0 dibenzo[a,l]pirene	<0,00543	mg/Kg	0,00543	18/09/09	23/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,00469	mg/Kg	0,00469	18/09/09	23/09/09	< 5
0 pirene	<0,00244	mg/Kg	0,00244	18/09/09	23/09/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina	<0,00803	mg/Kg	0,00803	18/09/09	23/09/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,00483	mg/Kg	0,00483	-----	23/09/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,00177	mg/Kg	0,00177	-----	23/09/09	< 0,1

Campione: 15/49945 RP 289661/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 4 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Pesticidi clorurati						
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,0015	mg/Kg	0,0015	-----	23/09/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD	<0,00114	mg/Kg	0,00114	18/09/09	23/09/09	
0 2,4'-DDE	<0,00177	mg/Kg	0,00177	18/09/09	23/09/09	
0 2,4'-DDT	<0,0015	mg/Kg	0,0015	18/09/09	23/09/09	
0 4,4'-DDD	<0,00483	mg/Kg	0,00483	18/09/09	23/09/09	
0 4,4'-DDE	<0,00141	mg/Kg	0,00141	18/09/09	23/09/09	
0 4,4'-DDT	<0,00114	mg/Kg	0,00114	18/09/09	23/09/09	
0 a-HCH	<0,00186	mg/Kg	0,00186	18/09/09	23/09/09	< 0,1
0 aldrin	<0,00386	mg/Kg	0,00386	18/09/09	23/09/09	< 0,1
0 b-HCH	<0,00294	mg/Kg	0,00294	18/09/09	23/09/09	< 0,5
0 dieldrin	<0,00284	mg/Kg	0,00284	18/09/09	23/09/09	< 0,1
0 endrin	<0,00524	mg/Kg	0,00524	18/09/09	23/09/09	< 2
0 esaclorobenzene	<0,00345	mg/Kg	0,00345	18/09/09	23/09/09	< 5
0 g-HCH lindano	<0,00294	mg/Kg	0,00294	18/09/09	23/09/09	< 0,5

Fine del Rapporto di Prova

* = Prova non accreditata dal SINAL. S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto. T = Prova eseguita presso altro Laboratorio Theolab. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione. Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento SINAL di questo Laboratorio. L'accreditamento SINAL costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal SINAL sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

Il Responsabile del Laboratorio



RAPPORTO DI PROVA n° 289662/10

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 4.

Cliente	MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI		
Indirizzo	Via del Teatro Romano, 17 34121 Trieste (TS)		
Progetto/Contratto	Caratterizzazione Area Lisert		
Base/Sito	Porto di Monfalcone		
Matrice	Terreno		
Data ricevimento	18-set-09		
Identificazione del Cliente	P82 - T2 VdP 105 (1,30-1,80 m)	Tipo N	
Identificazione interna	16 / 49945		
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10		
Data Prelievo	17-set-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_49945		
Note			

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5					
* argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	25,8 ± 2,6	%	0,2	19/09/09 - 19/09/09		
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	35,6 ± 3,6	%	0,2	19/09/09 - 19/09/09		
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	21,2 ± 2,1	%	0,2	19/09/09 - 19/09/09		
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	15,6 ± 1,6	%	0,2	19/09/09 - 19/09/09		
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,316 ± 0,032	%	0,2	19/09/09 - 19/09/09		
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,50 ± 0,15	%	0,2	19/09/09 - 19/09/09		
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,330 ± 0,033	%	0,2	19/09/09 - 19/09/09		
Residui a diverse temperature						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 residuo a 105°C sul totale	77,8	%		19/09/09 - 21/09/09		
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	2,25	%	0	----- - 21/09/09		
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1 + D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1					
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	97,7	%		21/09/09 - 21/09/09		
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1					
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	333	g/Kg	0,293	18/09/09 - 18/09/09		0
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	10,0 ± 2,5	mg/Kg	0,0308	19/09/09 - 21/09/09		< 50

Campione: 16/49945 RP 289662/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 2 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metalli						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,116 ± 0,029	mg/Kg	0,0154	19/09/09	21/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	11,4 ± 2,9	mg/Kg	0,00764	19/09/09	21/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	63,5 ± 20	mg/Kg	0,0911	19/09/09	21/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	2,30 ± 0,57	mg/Kg	0,0365	19/09/09	21/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	60,8 ± 20	mg/Kg	0,095	19/09/09	21/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	16,7 ± 4,2	mg/Kg	0,0854	19/09/09	21/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	25,2 ± 6,3	mg/Kg	0,321	19/09/09	21/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	1,36 ± 0,34	mg/Kg	0,0411	19/09/09	21/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	61,6 ± 20	mg/Kg	0,0867	19/09/09	21/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	69,6 ± 20	mg/Kg	0,411	19/09/09	21/09/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	20,2 ± 4,0	mg/Kg	1,17	21/09/09	22/09/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0419	mg/Kg	0,0419	-----	24/09/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0224	mg/Kg	0,0224	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0419	mg/Kg	0,0419	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,03	mg/Kg	0,03	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0351	mg/Kg	0,0351	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0387	mg/Kg	0,0387	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0377	mg/Kg	0,0377	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0233	mg/Kg	0,0233	22/09/09	24/09/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,37	mg/Kg	0,37	20/09/09	22/09/09	< 250
Composti alogenati volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00337	mg/Kg	0,00337	20/09/09	22/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00376	mg/Kg	0,00376	20/09/09	22/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00248	mg/Kg	0,00248	20/09/09	22/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00217	mg/Kg	0,00217	20/09/09	22/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00624	mg/Kg	0,00624	-----	22/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00491	mg/Kg	0,00491	20/09/09	22/09/09	< 2

Campione: 16/49945 RP 289662/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 3 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Composti aromatici volatili						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00306	mg/Kg	0,00306	20/09/09	22/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0034	mg/Kg	0,0034	20/09/09	22/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00349	mg/Kg	0,00349	20/09/09	22/09/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00624	mg/Kg	0,00624	-----	22/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00624	mg/Kg	0,00624	20/09/09	22/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0033	mg/Kg	0,0033	20/09/09	22/09/09	< 50
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	<0,00563	mg/Kg	0,00563	-----	23/09/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo	<0,0026	mg/Kg	0,0026	18/09/09	23/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo	<0,00658	mg/Kg	0,00658	18/09/09	23/09/09	< 50
0 2-clorofenolo	<0,00603	mg/Kg	0,00603	18/09/09	23/09/09	< 25
0 2-metilfenolo	<0,00556	mg/Kg	0,00556	18/09/09	23/09/09	< 25
0 3-metilfenolo	<0,00563	mg/Kg	0,00563	18/09/09	23/09/09	< 25
0 4-metilfenolo	<0,00547	mg/Kg	0,00547	18/09/09	23/09/09	< 25
0 fenolo	<0,00157	mg/Kg	0,00157	18/09/09	23/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo	<0,00412	mg/Kg	0,00412	18/09/09	23/09/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	<0,00594	mg/Kg	0,00594	-----	23/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene	<0,00544	mg/Kg	0,00544	18/09/09	23/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene	<0,00549	mg/Kg	0,00549	18/09/09	23/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene	<0,000762	mg/Kg	0,000762	18/09/09	23/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene	<0,0014	mg/Kg	0,0014	18/09/09	23/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene	<0,000792	mg/Kg	0,000792	18/09/09	23/09/09	< 10
0 crisene	<0,00229	mg/Kg	0,00229	18/09/09	23/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene	<0,00501	mg/Kg	0,00501	18/09/09	23/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene	<0,00452	mg/Kg	0,00452	18/09/09	23/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene	<0,00559	mg/Kg	0,00559	18/09/09	23/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene	<0,00462	mg/Kg	0,00462	18/09/09	23/09/09	< 10
0 dibenzo[a,j]pirene	<0,00594	mg/Kg	0,00594	18/09/09	23/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,00513	mg/Kg	0,00513	18/09/09	23/09/09	< 5
0 pirene	<0,00267	mg/Kg	0,00267	18/09/09	23/09/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina	<0,00878	mg/Kg	0,00878	18/09/09	23/09/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,00528	mg/Kg	0,00528	-----	23/09/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,00193	mg/Kg	0,00193	-----	23/09/09	< 0,1

Campione: 16/49945 RP 289662/10
 Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI
 Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 4 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Pesticidi clorurati						
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,00164	mg/Kg	0,00164	-----	23/09/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD	<0,00125	mg/Kg	0,00125	18/09/09	23/09/09	
0 2,4'-DDE	<0,00193	mg/Kg	0,00193	18/09/09	23/09/09	
0 2,4'-DDT	<0,00164	mg/Kg	0,00164	18/09/09	23/09/09	
0 4,4'-DDD	<0,00528	mg/Kg	0,00528	18/09/09	23/09/09	
0 4,4'-DDE	<0,00154	mg/Kg	0,00154	18/09/09	23/09/09	
0 4,4'-DDT	<0,00125	mg/Kg	0,00125	18/09/09	23/09/09	
0 a-HCH	<0,00204	mg/Kg	0,00204	18/09/09	23/09/09	< 0,1
0 aldrin	<0,00422	mg/Kg	0,00422	18/09/09	23/09/09	< 0,1
0 b-HCH	<0,00322	mg/Kg	0,00322	18/09/09	23/09/09	< 0,5
0 dieldrin	<0,0031	mg/Kg	0,0031	18/09/09	23/09/09	< 0,1
0 endrin	<0,00573	mg/Kg	0,00573	18/09/09	23/09/09	< 2
0 esaclorobenzene	<0,00377	mg/Kg	0,00377	18/09/09	23/09/09	< 5
0 g-HCH lindano	<0,00321	mg/Kg	0,00321	18/09/09	23/09/09	< 0,5

Fine del Rapporto di Prova

* = Prova non accreditata dal SINAL. S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto. T = Prova eseguita presso altro Laboratorio Theolab. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione. Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento SINAL di questo Laboratorio. L'accreditamento SINAL costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal SINAL sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

Il Responsabile del Laboratorio



RAPPORTO DI PROVA n° 289663/10

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 4.

Cliente	MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI		
Indirizzo	Via del Teatro Romano, 17 34121 Trieste (TS)		
Progetto/Contratto	Caratterizzazione Area Lisert		
Base/Sito	Porto di Monfalcone		
Matrice	Terreno		
Data ricevimento	18-set-09		
Identificazione del Cliente	P82 - T4 VdP 106 (3,10-3,90 m)	Tipo N	
Identificazione interna	17 / 49945		
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10		
Data Prelievo	17-set-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_49945		
Note			

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5					
* argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	11,7 ± 1,2	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	10,8 ± 1,1	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	5,47 ± 0,55	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	60,0 ± 6,0	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,35 ± 0,13	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	9,80 ± 0,98	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,304 ± 0,030	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
Residui a diverse temperature						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 residuo a 105°C sul totale	79,7	%		19/09/09	21/09/09	
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	1,21	%	0	-----	21/09/09	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1 + D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1					
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	98,8	%		21/09/09	21/09/09	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1					
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	431	g/Kg	0,296	18/09/09	18/09/09	
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	4,71 ± 1,00	mg/Kg	0,0295	19/09/09	21/09/09	< 50

Campione: 17/49945 RP 289663/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 2 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metalli						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,194 ± 0,049	mg/Kg	0,0148	19/09/09	21/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	6,51 ± 2,00	mg/Kg	0,00731	19/09/09	21/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	32,2 ± 8,0	mg/Kg	0,0872	19/09/09	21/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,303 ± 0,076	mg/Kg	0,0349	19/09/09	21/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	31,6 ± 7,9	mg/Kg	0,0909	19/09/09	21/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	7,59 ± 2,00	mg/Kg	0,0817	19/09/09	21/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	13,2 ± 3,3	mg/Kg	0,307	19/09/09	21/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,665 ± 0,200	mg/Kg	0,0393	19/09/09	21/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	26,3 ± 6,6	mg/Kg	0,0829	19/09/09	21/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	35,6 ± 8,9	mg/Kg	0,393	19/09/09	21/09/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	8,61 ± 2,00	mg/Kg	1,19	21/09/09	22/09/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0463	mg/Kg	0,0463	-----	24/09/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0248	mg/Kg	0,0248	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0463	mg/Kg	0,0463	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0331	mg/Kg	0,0331	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0388	mg/Kg	0,0388	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0428	mg/Kg	0,0428	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0417	mg/Kg	0,0417	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0257	mg/Kg	0,0257	22/09/09	24/09/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,35	mg/Kg	0,35	20/09/09	22/09/09	< 250
Composti alogenati volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00319	mg/Kg	0,00319	20/09/09	22/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00356	mg/Kg	0,00356	20/09/09	22/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00234	mg/Kg	0,00234	20/09/09	22/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00206	mg/Kg	0,00206	20/09/09	22/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0059	mg/Kg	0,0059	-----	22/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00465	mg/Kg	0,00465	20/09/09	22/09/09	< 2

Campione: 17/49945 RP 289663/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 3 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Composti aromatici volatili						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0029	mg/Kg	0,0029	20/09/09	22/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00321	mg/Kg	0,00321	20/09/09	22/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0033	mg/Kg	0,0033	20/09/09	22/09/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0059	mg/Kg	0,0059	-----	22/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0059	mg/Kg	0,0059	20/09/09	22/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00312	mg/Kg	0,00312	20/09/09	22/09/09	< 50
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	<0,00552	mg/Kg	0,00552	-----	23/09/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo	<0,00255	mg/Kg	0,00255	18/09/09	23/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo	<0,00645	mg/Kg	0,00645	18/09/09	23/09/09	< 50
0 2-clorofenolo	<0,00591	mg/Kg	0,00591	18/09/09	23/09/09	< 25
0 2-metilfenolo	<0,00545	mg/Kg	0,00545	18/09/09	23/09/09	< 25
0 3-metilfenolo	<0,00552	mg/Kg	0,00552	18/09/09	23/09/09	< 25
0 4-metilfenolo	<0,00537	mg/Kg	0,00537	18/09/09	23/09/09	< 25
0 fenolo	<0,00154	mg/Kg	0,00154	18/09/09	23/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo	<0,00404	mg/Kg	0,00404	18/09/09	23/09/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	<0,00582	mg/Kg	0,00582	-----	23/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene	<0,00533	mg/Kg	0,00533	18/09/09	23/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene	<0,00538	mg/Kg	0,00538	18/09/09	23/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene	<0,000747	mg/Kg	0,000747	18/09/09	23/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene	<0,00138	mg/Kg	0,00138	18/09/09	23/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene	<0,000776	mg/Kg	0,000776	18/09/09	23/09/09	< 10
0 crisene	<0,00224	mg/Kg	0,00224	18/09/09	23/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene	<0,00491	mg/Kg	0,00491	18/09/09	23/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene	<0,00443	mg/Kg	0,00443	18/09/09	23/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene	<0,00548	mg/Kg	0,00548	18/09/09	23/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene	<0,00452	mg/Kg	0,00452	18/09/09	23/09/09	< 10
0 dibenzo[a,j]pirene	<0,00582	mg/Kg	0,00582	18/09/09	23/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,00503	mg/Kg	0,00503	18/09/09	23/09/09	< 5
0 pirene	<0,00262	mg/Kg	0,00262	18/09/09	23/09/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina	<0,0086	mg/Kg	0,0086	18/09/09	23/09/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,00517	mg/Kg	0,00517	-----	23/09/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,0019	mg/Kg	0,0019	-----	23/09/09	< 0,1

Campione: 17/49945 RP 289663/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 4 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Pesticidi clorurati						
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,00161	mg/Kg	0,00161	-----	23/09/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD	<0,00123	mg/Kg	0,00123	18/09/09	23/09/09	
0 2,4'-DDE	<0,0019	mg/Kg	0,0019	18/09/09	23/09/09	
0 2,4'-DDT	<0,00161	mg/Kg	0,00161	18/09/09	23/09/09	
0 4,4'-DDD	<0,00517	mg/Kg	0,00517	18/09/09	23/09/09	
0 4,4'-DDE	<0,00151	mg/Kg	0,00151	18/09/09	23/09/09	
0 4,4'-DDT	<0,00122	mg/Kg	0,00122	18/09/09	23/09/09	
0 a-HCH	<0,002	mg/Kg	0,002	18/09/09	23/09/09	< 0,1
0 aldrin	<0,00414	mg/Kg	0,00414	18/09/09	23/09/09	< 0,1
0 b-HCH	<0,00315	mg/Kg	0,00315	18/09/09	23/09/09	< 0,5
0 dieldrin	<0,00304	mg/Kg	0,00304	18/09/09	23/09/09	< 0,1
0 endrin	<0,00562	mg/Kg	0,00562	18/09/09	23/09/09	< 2
0 esaclorobenzene	<0,0037	mg/Kg	0,0037	18/09/09	23/09/09	< 5
0 g-HCH lindano	<0,00315	mg/Kg	0,00315	18/09/09	23/09/09	< 0,5

Fine del Rapporto di Prova

* = Prova non accreditata dal SINAL. S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto. T = Prova eseguita presso altro Laboratorio Theolab. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione. Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento SINAL di questo Laboratorio. L'accreditamento SINAL costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal SINAL sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

Il Responsabile del Laboratorio



Campione: 18/49945 RP 289664/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 1 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 289664/10

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 4.

Ciente	MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI		
Indirizzo	Via del Teatro Romano, 17 34121 Trieste (TS)		
Progetto/Contratto	Caratterizzazione Area Lisert		
Base/Sito	Porto di Monfalcone		
Matrice	Terreno		
Data ricevimento	18-set-09		
Identificazione del Cliente	P82 - T5 VdP 107 (5,50-6,00 m)	Tipo N	
Identificazione interna	18 / 49945		
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10		
Data Prelievo	17-set-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_49945		
Note			

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5					
* argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	16,8 ± 1,7	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	28,3 ± 2,8	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	16,5 ± 1,6	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	35,5 ± 3,6	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,450 ± 0,045	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	2,50 ± 0,25	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,285 ± 0,029	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
Residui a diverse temperature						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 residuo a 105°C sul totale	75,8	%		19/09/09	21/09/09	
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	2,37	%	0	-----	21/09/09	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1 + D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1					
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	97,6	%		21/09/09	21/09/09	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1					
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	235	g/Kg	0,293	18/09/09	18/09/09	
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	6,83 ± 2,00	mg/Kg	0,0303	19/09/09	21/09/09	< 50

Campione: 18/49945 RP 289664/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 2 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metalli						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,0972 ± 0,0200	mg/Kg	0,0152	19/09/09	21/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	11,5 ± 2,9	mg/Kg	0,00752	19/09/09	21/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	44,8 ± 10	mg/Kg	0,0897	19/09/09	21/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,188 ± 0,047	mg/Kg	0,0359	19/09/09	21/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	56,5 ± 10	mg/Kg	0,0934	19/09/09	21/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	11,2 ± 2,8	mg/Kg	0,084	19/09/09	21/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	20,7 ± 5,2	mg/Kg	0,315	19/09/09	21/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,722 ± 0,200	mg/Kg	0,0404	19/09/09	21/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	35,8 ± 9,0	mg/Kg	0,0853	19/09/09	21/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	51,9 ± 10	mg/Kg	0,404	19/09/09	21/09/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	6,70 ± 1,00	mg/Kg	1,17	21/09/09	22/09/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,045	mg/Kg	0,045	-----	24/09/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0241	mg/Kg	0,0241	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,045	mg/Kg	0,045	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0322	mg/Kg	0,0322	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0377	mg/Kg	0,0377	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0416	mg/Kg	0,0416	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0405	mg/Kg	0,0405	22/09/09	24/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,025	mg/Kg	0,025	22/09/09	24/09/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,44	mg/Kg	0,44	20/09/09	22/09/09	< 250
Composti alogenati volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00401	mg/Kg	0,00401	20/09/09	22/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00447	mg/Kg	0,00447	20/09/09	22/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00295	mg/Kg	0,00295	20/09/09	22/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00259	mg/Kg	0,00259	20/09/09	22/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00742	mg/Kg	0,00742	-----	22/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00584	mg/Kg	0,00584	20/09/09	22/09/09	< 2

Campione: 18/49945 RP 289664/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 3 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/ 06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Composti aromatici volatili						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00364	mg/Kg	0,00364	20/09/09	22/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00404	mg/Kg	0,00404	20/09/09	22/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00415	mg/Kg	0,00415	20/09/09	22/09/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00742	mg/Kg	0,00742	-----	22/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00742	mg/Kg	0,00742	20/09/09	22/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00392	mg/Kg	0,00392	20/09/09	22/09/09	< 50
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	<0,00556	mg/Kg	0,00556	-----	23/09/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo	<0,00257	mg/Kg	0,00257	18/09/09	23/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo	<0,00649	mg/Kg	0,00649	18/09/09	23/09/09	< 50
0 2-clorofenolo	<0,00595	mg/Kg	0,00595	18/09/09	23/09/09	< 25
0 2-metilfenolo	<0,00549	mg/Kg	0,00549	18/09/09	23/09/09	< 25
0 3-metilfenolo	<0,00556	mg/Kg	0,00556	18/09/09	23/09/09	< 25
0 4-metilfenolo	<0,0054	mg/Kg	0,0054	18/09/09	23/09/09	< 25
0 fenolo	<0,00155	mg/Kg	0,00155	18/09/09	23/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo	<0,00406	mg/Kg	0,00406	18/09/09	23/09/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	0,0304 ± 0,0091	mg/Kg	0,00586	-----	23/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene	<0,00537	mg/Kg	0,00537	18/09/09	23/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene	0,0304 ± 0,0091	mg/Kg	0,00541	18/09/09	23/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene	<0,000752	mg/Kg	0,000752	18/09/09	23/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene	<0,00139	mg/Kg	0,00139	18/09/09	23/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene	<0,000781	mg/Kg	0,000781	18/09/09	23/09/09	< 10
0 crisene	<0,00226	mg/Kg	0,00226	18/09/09	23/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene	<0,00494	mg/Kg	0,00494	18/09/09	23/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene	<0,00446	mg/Kg	0,00446	18/09/09	23/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene	<0,00552	mg/Kg	0,00552	18/09/09	23/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene	<0,00455	mg/Kg	0,00455	18/09/09	23/09/09	< 10
0 dibenzo[a,j]pirene	<0,00586	mg/Kg	0,00586	18/09/09	23/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,00506	mg/Kg	0,00506	18/09/09	23/09/09	< 5
0 pirene	<0,00264	mg/Kg	0,00264	18/09/09	23/09/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina	<0,00866	mg/Kg	0,00866	18/09/09	23/09/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,00521	mg/Kg	0,00521	-----	23/09/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,00191	mg/Kg	0,00191	-----	23/09/09	< 0,1

Campione: 18/49945 RP 289664/10
 Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI
 Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 4 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Pesticidi clorurati						
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,00162	mg/Kg	0,00162	-----	23/09/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD	<0,00123	mg/Kg	0,00123	18/09/09	23/09/09	
0 2,4'-DDE	<0,00191	mg/Kg	0,00191	18/09/09	23/09/09	
0 2,4'-DDT	<0,00162	mg/Kg	0,00162	18/09/09	23/09/09	
0 4,4'-DDD	<0,00521	mg/Kg	0,00521	18/09/09	23/09/09	
0 4,4'-DDE	<0,00152	mg/Kg	0,00152	18/09/09	23/09/09	
0 4,4'-DDT	<0,00123	mg/Kg	0,00123	18/09/09	23/09/09	
0 a-HCH	<0,00201	mg/Kg	0,00201	18/09/09	23/09/09	< 0,1
0 aldrin	<0,00417	mg/Kg	0,00417	18/09/09	23/09/09	< 0,1
0 b-HCH	<0,00317	mg/Kg	0,00317	18/09/09	23/09/09	< 0,5
0 dieldrin	<0,00306	mg/Kg	0,00306	18/09/09	23/09/09	< 0,1
0 endrin	<0,00565	mg/Kg	0,00565	18/09/09	23/09/09	< 2
0 esaclorobenzene	<0,00372	mg/Kg	0,00372	18/09/09	23/09/09	< 5
0 g-HCH lindano	<0,00317	mg/Kg	0,00317	18/09/09	23/09/09	< 0,5

Fine del Rapporto di Prova

* = Prova non accreditata dal SINAL. S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto. T = Prova eseguita presso altro Laboratorio Theolab. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione. Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento SINAL di questo Laboratorio. L'accreditamento SINAL costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal SINAL sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

Il Responsabile del Laboratorio

